

महाराष्ट्र शासन
उद्योग, उर्जा, कामगार व खनिकर्म विभाग
शासन निर्णय क्रमांक: बीपीपी-२०२६/प्र.क्र.८४/उद्योग-२
मादाम कामा रोड, हुतात्मा राजगुरु चौक,
मंत्रालय, मुंबई.
दिनांक: २४ जुलै, २०२६.

प्रस्तावना :-

प्लास्टिक हे २० व्या शतकातील एक महत्त्वपूर्ण साधन म्हणून ओळखले गेले आहे. त्याच्या हलक्या वजन, टिकाऊपणा व बहुपयोगी स्वरूपामुळे पॅकेजिंग, आरोग्यसेवा, ग्राहक वस्तू व वाहतूक क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर परिवर्तन घडून आले आहे. तथापि, याच गुणधर्मांमुळे गंभीर पर्यावरणीय आव्हाने निर्माण झाली आहेत. पारंपरिक प्लास्टिक हे पेट्रोलियम व नैसर्गिक वायू यांसारख्या जीवाश्म इंधनांपासून तयार केले जाते व ते शेकडो वर्षे पर्यावरणात विघटन न होता टिकून राहते. पर्यायाने प्लास्टिक कचरा, सागरी प्रदूषण, सूक्ष्म प्लास्टिक प्रदूषण व हरितगृह वायू उत्सर्जन यामध्ये लक्षणीय वाढ झाली आहे. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रमाच्या अंदाजानुसार, निर्णायक हस्तक्षेप न झाल्यास सन २०५० पर्यंत प्लास्टिक उत्पादनासाठी जागतिक तेल उत्पादनाच्या सुमारे २०% वापर होण्याची शक्यता असून समुद्रातील माशांपेक्षा प्लास्टिकचे प्रमाण अधिक होण्याची भीती व्यक्त करण्यात आली आहे.

जगभरातील शासन संस्था शाश्वत पर्यायांकडे संक्रमणात वाढ होत असून युरोपियन युनियनने सन २०३० पर्यंत सर्व प्लास्टिक पॅकेजिंग पुनर्वापरयोग्य किंवा कंपोस्टेबल करण्याचे उद्दिष्ट निश्चित केले आहे. जर्मनी, इटली व जपान यांसारख्या देशांनी बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रासाठी अनुदाने, हरित खरेदी धोरणे तसेच सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीतून संशोधन व विकास कार्यक्रम सुरू केले आहेत. जागतिक ग्राहक बाजारपेठेत देखील लक्षणीय बदल होत असून, एफएमसीजी, वस्त्रोद्योग आणि वाहन उद्योग क्षेत्रामधील कंपन्या पर्यावरण, सामाजिक व सुशासन (ESG) वचनबद्धता तसेच हवामान उद्दिष्टांशी सुसंगत राहण्यासाठी त्यांच्या पुरवठा साखळीत बायोप्लास्टिकचा वाढता वापर करीत आहेत.

बायोप्लास्टिक्स म्हणजे ऊस, मका, साबुदाणा कंद (Cassava), बटाटे किंवा शैवाल यांसारख्या नूतनीकरणक्षम जैविक स्रोतांपासून तयार केलेले प्लास्टिक होय. हे चक्रीय अर्थव्यवस्थेतील झपाट्याने विकसित होणारे एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र आहे. सदर सामग्री जैव-विघटनशील/कंपोस्टेबल (उदा. PLA, PHA, स्टार्च मिश्रण) किंवा जैव-आधारित परंतु टिकाऊ (उदा. bio-PET, bio-PE) स्वरूपाची असू शकते. बायोप्लास्टिक्समुळे जीवाश्म इंधनावरील अवलंबित्व कमी होते, कार्बन उत्सर्जनामध्ये घट होते तसेच कंपोस्टेबल स्वरूपात विकसित केल्यास कचऱ्याच्या अंतिम व्यवस्थापनासाठी (End-of-life) “Waste-to-Value” तत्वांशी सुसंगत उपाय उपलब्ध होतात.

जागतिक स्तरावर बायोप्लास्टिक्स बाजारपेठेचे मूल्य सन २०२३ मध्ये अंदाजे US \$९६.६ अब्ज इतके होते व सन २०३३ पर्यंत ते US \$१,३५३ अब्ज पर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज आहे. भारतामधील बायोप्लास्टिक्स बाजारपेठेचे मूल्य सन २०२३ मध्ये US \$४४७.२५ दशलक्ष असून सन २०३३ पर्यंत ते US \$३.२९ अब्ज पर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज आहे, जे या क्षेत्रातील प्रचंड वाढीची क्षमता दर्शविते. तथापि, जागतिक बाजारपेठेत केवळ ०.४६% इतका भारताचा हिस्सा असल्याने या क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात अजूनही संधी उपलब्ध आहेत.

भारत अजूनही PLA सारख्या महत्त्वाच्या रेझीनसाठी आयातीवर अवलंबून असून चीन (२८%), थायलंड (१८%) व दक्षिण कोरिया (१५%) येथून आयात सातत्याने वाढत आहे. आयातीवरील अवलंबित्व एकीकडे मर्यादा दर्शवित असताना, दुसरीकडे मोठी संधी उपलब्ध होत आहे. केंद्र शासनाच्या BioE3 (Biotechnology for Economy, Environment, and Employment) धोरणासारख्या उपक्रमांद्वारे जैव-आधारित उद्योगांकडे

धोरणात्मक निर्देश आधारेखित करण्यात आले आहेत. तथापि, देशांतर्गत बायोप्लास्टिक्स उत्पादन अद्याप मर्यादित असल्याने या क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर विस्तार व स्पर्धात्मकता साध्य करण्यासाठी राज्यस्तरीय सक्षम हस्तक्षेपाची आवश्यकता आहे.

महाराष्ट्र राज्यातील प्लास्टिक कचऱ्यामुळे निर्माण होणारे पर्यावरणीय परिणाम (externalities) तसेच औद्योगिक विविधीकरणाची उद्दिष्टे लक्षात घेता, पारंपरिक पेट्रो-प्लास्टिक मूल्यसाखळीपासून प्रमाणित जैव-आधारित व जैव-विघटनशील पर्यायांकडे संक्रमण घडवून आणण्यासाठी स्वतंत्र बायोप्लास्टिक्स धोरणाची आवश्यकता आहे.

राज्यात महाराष्ट्र प्लास्टिक व थर्मोकोल उत्पादने (उत्पादन, वापर, विक्री, वाहतूक, हाताळणी व साठवण) अधिसूचना, २०१८ तसेच त्यानंतरच्या सुधारणा व महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) मार्फत जारी करण्यात आलेल्या मार्गदर्शक सूचनांची अंमलबजावणी आधीपासून करण्यात येत आहे. तथापि, बाजारातील सातत्यपूर्ण तुटी जसे की पुरवठ्याची विश्वासार्हता, प्रमाणनाची पारदर्शकता, चाचणी सुविधा, अंतिम वापरानंतरच्या (end-of-life) व्यवस्थापनाची पायाभूत सुविधा तसेच अनुपालनाची खात्री या बाबींसाठी गुंतवणूक, तंत्रज्ञान व मानके यांचे एकसंधीकरण करण्यासाठी क्षेत्रनिहाय औद्योगिक धोरणाची आवश्यकता आहे. त्या अनुषंगाने महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ जाहीर करण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती.

शासन निर्णय :-

चक्रीय अर्थव्यवस्था, पर्यावरणीय संवर्धन व समावेशक औद्योगिक वाढ या तत्त्वांवर आधारित राहून, शाश्वत बायोप्लास्टिक्स उत्पादन, नवोन्मेष व व्यापारीकरणासाठी महाराष्ट्राला भारतातील अग्रगण्य केंद्र म्हणून विकसित करणे, हरित उत्पादन, संसाधन कार्यक्षमता व हवामान अनुकूलता याबाबत राज्याच्या वचनबद्धतेशी सुसंगत राहणे, स्थानिक संसाधने, प्रगत तंत्रज्ञान व धोरणात्मक भागीदारीचा प्रभावी वापर करून महाराष्ट्रात जागतिक स्तरावर स्पर्धात्मक बायोप्लास्टिक्स उद्योग विकसित करणे, संशोधन, नवोन्मेष व बायोप्लास्टिक्स उत्पादनास चालना देणारी शाश्वत औद्योगिक परिसंस्था निर्माण करणे, तसेच आर्थिक वाढ, रोजगारनिर्मिती व पर्यावरणीय टिकाव साध्य करणे याकरीता मानके, प्रमाणन व अनुरूपता मूल्यांकन, सामायिक सुविधा केंद्रासह औद्योगिक पायाभूत सुविधा, संशोधन-विकास, उत्कृष्टता केंद्रे व PPP रूपांतरण, कौशल्य, रोजगार व समावेशन, आंतरराष्ट्रीयीकरण या बाबींवर विशेष भर देणे आवश्यक आहे. या सर्व बाबी साकल्याने विचारात घेवून महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ तयार करण्यात आले असून राज्य मंत्रिमंडळाच्या दिनांक ०२.०७.२०२६ रोजी संपन्न झालेल्या बैठकीत त्यावर सखोल व सविस्तर चर्चा करून त्यास मान्यता देण्यात आली आहे. तदनुषंगाने 'महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६' यास या शासन निर्णयाद्वारे मान्यता प्रदान करण्यात येत आहे. तसेच सदर पार्श्वभूमीवर पुढीलप्रमाणे शासनाची मान्यता प्रदान करण्यात येत आहे.

- १) महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ यास मान्यता प्रदान करण्यात येत आहे. (मराठी धोरण "परिशिष्ट-१" व इंग्रजी धोरण "परिशिष्ट-२" सोबत जोडले आहे.)
- २) महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ अंतर्गत येणाऱ्या पात्र २ अंकर घटकांना तसेच इतर पात्र १० घटकांना धोरणात नमूद केलेली वित्तीय प्रोत्साहने देय करण्यास मान्यता देण्यात येत आहे.
- ३) महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ या धोरणाच्या अंमलबजावणीसाठी प्रोत्साहनांकरीता धोरण कालावधीच्या पहिल्या ५ वर्षासाठी (सन २०२६-३१) अंदाजित खर्च रु.७८२ कोटी, तसेच त्यापुढील २० वर्षासाठी (२०३१-२०५०) अंदाजित खर्च रु.१०,११० कोटी असा एकूण रु.१०,८९२ कोटी इतक्या खर्चास

मान्यता देऊन चालू आर्थिक वर्ष २०२६-२७ साठी रु.५० कोटी इतकी अर्थसंकल्पिय तरतूद उपलब्ध करून देण्यास मान्यता देण्यात येत आहे.

- ४) सदर धोरणाच्या अंमलबजावणीसाठी आर्थिक वर्ष २०२६-२७ पासून सामुहिक प्रोत्साहन योजनेच्या लेखाशिर्षाखाली सदर तरतूद उपलब्ध करून देण्यात येत आहे.
- ५) सदर धोरणांतर्गत प्रोत्साहन म्हणून अँकर घटकास अदा करण्यात येणारी भांडवली अनुदानाची रक्कम संबंधित घटकाच्या कंपनीमध्ये ९% पर्यंतच्या समभाग किंवा अर्ध-समभाग साधनांद्वारे (Equity or quasi-equity instruments) अल्पसंख्य व नियंत्रणरहित हिस्सा (Minority non-controlling stake) म्हणून गुंतवली जाईल. याबाबतची कार्यपद्धती/मार्गदर्शक तत्त्वे स्वतंत्रपणे निश्चित करण्यात येतील.

२. मा. मंत्रिमंडळाने दिलेली मान्यता विचारात घेऊन, या शासन निर्णयातील संबंधित तरतूदींच्या संदर्भात विविध विभागांकडून स्वतंत्रपणे शासन निर्णय/अधिसूचना तातडीने निर्गमित करणे आवश्यक आहे. त्यासंबंधी यादी या शासन निर्णयासोबतच्या “प्रपत्र-अ” मध्ये नमूद करण्यात आली आहे. त्यानुसार संबंधित विभागांकडून तत्संबंधी आदेश/मार्गदर्शक तत्त्वे/शासन निर्णय/विकास नियंत्रण नियमावलीत सुधारणा/अधिसूचना निर्गमित करण्याबाबत कार्यवाही करण्यात यावी.

३. महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण-२०२६ मराठी भाषेतील तरतूदींच्या अर्थ विवरणासाठी इंग्रजी भाषेतील तरतूदी विचारात घेण्यात याव्यात. सदर धोरणांतील तरतूदींचे अर्थ विवरण करण्याचा अधिकार शासनास असेल व तो अंतिम समजण्यात येईल.

४. सदर शासन निर्णय मा. मंत्रिमंडळाच्या दिनांक ०२.०७.२०२६ रोजी संपन्न झालेल्या बैठकीत मा. मंत्रिमंडळाने दिलेल्या मान्यतेनुसार निर्गमित करण्यात येत आहे.

५. सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात आला असून, त्याचा संकेतांक २०२६०७२४१५४१४५७३५२ असा आहे. हा शासन निर्णय डिजिटल स्वाक्षरीने सांक्षारित करून काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने,

P ANBALAGAN

Digitally signed by P ANBALAGAN
DN: CN = P ANBALAGAN, C = IN, S =
Maharashtra, O = MAHARASHTRA STATE
POWER GENERATION COMPANY
LIMITED, OU = ENERGY DEPARTMENT
Date: 2026.07.24 16:04:09 +05'30'

सोबत : परिशिष्ट-१ व २.

(डॉ. पी. अन्बलगन)

प्रधान सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रति :

- १) मुख्य सचिव, महाराष्ट्र शासन, मंत्रालय, मुंबई.
- २) मा.मुख्यमंत्री यांचे अपर मुख्य सचिव, मुख्यमंत्री सचिवालय, मंत्रालय, मुंबई.
- ३) मा. उप मुख्यमंत्री (नगर विकास) यांचे अपर मुख्य सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
- ४) मा. उप मुख्यमंत्री (रा.उ.शु. व क्रीडा व युवक कल्याण) यांचे सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
- ५) मा.अध्यक्ष, विधानसभा यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, विधानभवन, मुंबई.
- ६) मा.सभापती, विधानपरिषद यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, विधानभवन, मुंबई.
- ७) मा.उपाध्यक्ष, विधानसभा यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, विधानभवन, मुंबई.
- ८) मा.उपसभापती, विधान परिषद यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, मुंबई.
- ९) मा.विरोधी पक्षनेता, महाराष्ट्र विधानसभा यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, विधानभवन, मुंबई

- १०) मा.विरोधी पक्षनेता, महाराष्ट्र विधान परिषद यांचे खाजगी सचिव, महाराष्ट्र विधान मंडळ सचिवालय, विधानभवन, मुंबई.
- ११) मा.मंत्री (उद्योग) यांचे खाजगी सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
- १२) मा.मंत्री (सर्व) यांचे खाजगी सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
- १३) अपर मुख्य सचिव (वित्त), वित्त विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १४) अपर मुख्य सचिव (मुद्रांक व नोंदणी), महसूल व वन विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १५) अपर मुख्य सचिव, उच्च व तंत्र शिक्षण विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १६) अपर मुख्य सचिव, कौशल्य विकास, रोजगार, उद्योजकता व नाविन्यता विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १७) प्रधान सचिव (सहकार व पणन), सहकार, पणन व वस्त्रोद्योग विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १८) सचिव, नियोजन विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- १९) सचिव (कृषि), कृषि, पशु संवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- २०) सचिव, पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- २१) सर्व अपर मुख्य सचिव/प्रधान सचिव/ सचिव, सर्व मंत्रालयीन विभाग
- २२) मुख्य कार्यकारी अधिकारी, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, मुंबई.
- २३) विकास आयुक्त (उद्योग), उद्योग संचालनालय, मुंबई.
- २४) सर्व महानगरपालिका आयुक्त.
- २५) व्यवस्थापकीय संचालक, महाराष्ट्र राज्य वीज वितरण कंपनी लिमिटेड, मुंबई.
- २६) विभागीय आयुक्त, कोकण/पुणे / नाशिक / नागपूर/ छत्रपती संभाजीनगर/ अमरावती.
- २७) नोंदणी महानिरीक्षक व नियंत्रक, मुद्रांक शुल्क, पुणे.
- २८) उद्योग विभागातील सर्व सह सचिव/उप सचिव/अवर सचिव/कक्ष अधिकारी.
- २९) कक्ष अधिकारी (म-१), महसूल व वन विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
- ३०) मुख्य सचिव यांचे वरिष्ठ स्वीय सहायक, मंत्रालय, मुंबई.
- ३१) निवड नस्ती (उद्योग-२)

शासन निर्णय, उद्योग, ऊर्जा, कामगार व खनिकर्म विभाग, क्र. बीपीपी-२०२६/प्र.क्र.८४/उद्योग-२, दि.२४ जुलै, २०२६ सोबतचे 'प्रपत्र-अ'

अ. क्र.	सोबतच्या धोरणातील परि. क्र.	कार्यवाही विषय	कार्यवाही अपेक्षित संबंधित विभागाचे नाव
१.	५.१	मानके, प्रमाणन व अनुरूपता मूल्यांकन	उद्योग संचालनालय
२.	५.३	संशोधन-विकास, उत्कृष्टता केंद्रे व पीपीपी रुपांतरण	उच्च व तंत्रशिक्षण विभाग
३.	७.६	संशोधन व शैक्षणिक संस्थांची भूमिका	
४.	५.४	कौशल्य, रोजगार व समावेशन	कौशल्य विकास, रोजगार, उद्योजकता व नाविन्यता विभाग उच्च व तंत्रशिक्षण विभाग
५.	६.१	बायोप्लास्टिक प्रकल्पासाठी अंकर प्रकल्पासाठी प्रस्तावित वित्तीय प्रोत्साहने अंतर्गत अ. क्र. ४ विद्युत शुल्क सवलत	ऊर्जा विभाग
६.	६.२	इतर घटकांसाठी प्रोत्साहने अ. क्र. ३ विद्युत शुल्क सवलत	
७.	६.१	बायोप्लास्टिक प्रकल्पासाठी अंकर प्रकल्पासाठी प्रस्तावित वित्तीय प्रोत्साहने अंतर्गत अ.क्र. ५ मुद्रांक शुल्क सवलत	महसूल व वन विभाग (मुद्रांक शुल्क)
८.	६.२	इतर घटकांसाठी प्रोत्साहने अ. क्र. ४ मुद्रांक शुल्क सवलत	
९.	६ (क)	प्रमाणन-प्रवेशपूर्व अट	पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग
१०.	६.४	शाश्वत पद्धतीसाठी प्रोत्साहने	
११.	७.४	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभागाची भूमिका	
१२.	७.७ (ब)	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाद्वारे भौतिक लेखपरिक्षण	
१३.	७.२	महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाची भूमिका	महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ
१४.	७.३	MAITRI व कालबद्ध मंजूरी चौकट	मैत्री कक्ष
१५.	७.५	कृषि व संबंधित विभागांची भूमिका	कृषि विभाग, सहकार विभाग
१६.	७.८	परि. ७.८ येथील तक्त्यांतर्गत विभागाशी संबंधित भूमिका व जबाबदाऱ्या	नमूद केल्याप्रमाणे संबंधित विभाग
१७.		धोरणांतर्गत प्रोत्साहनांच्या अनुषंगाने अर्थसंकल्पीय तरतूद करून निधी उपलब्ध करून देणे	वित्त विभाग

शासन निर्णय, उद्योग, ऊर्जा, कामगार व खनिकर्म विभाग, क्र.बीपीपी-२०२६/प्र.क्र.८४/उद्योग-२, दि. २४ जुलै, २०२६ सोबतचे
'परिशिष्ट-१'



महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६

महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६

अनुक्रमणिका

१.	प्रस्तावना.....	४
२.	धोरणाची आवश्यकता.....	७
२.१	औद्योगिक परिवर्तनासाठी जैवतंत्रज्ञान, अभियांत्रिकी व डिजिटलीकरण यांचे एकत्रीकरण.....	७
२.२	सार्वजनिक हिताची आवश्यकता.....	७
२.३	आर्थिक संधी.....	७
३.	दृष्टीकोन, ध्येय व उद्दिष्टे.....	८
३.१	दृष्टीकोन.....	८
३.२	ध्येय.....	८
३.३	उद्दिष्टे.....	८
४.	धोरणाची व्याप्ती.....	९
४.१	लक्ष्यांक.....	९
४.२	धोरणाची वैधता.....	१०
५.	धोरण स्तंभ / सक्षम घटक.....	११
५.१	स्तंभ १ : मानके, प्रमाणन व अनुरूपता मूल्यांकन.....	११
५.२	स्तंभ २ : क्लस्टर-आधारित पार्क व सामान्य पायाभूत सुविधा.....	११
५.३	स्तंभ ३ : संशोधन-विकास, उत्कृष्टता केंद्रे व PPP रूपांतरण.....	११
५.४	स्तंभ ४ : कौशल्य, रोजगार व समावेशन.....	११
५.५	स्तंभ ५ : आंतरराष्ट्रीयीकरण (व्यापार, FDI व मानक सहभाग).....	११
६.	प्रोत्साहन संरचना.....	१२
६.१	PLA / बायोप्लास्टिक्स प्रकल्पासाठी अँकर कंपनीसाठी प्रस्तावित वित्तीय प्रोत्साहने.....	१३
६.२	इतर युनिट्ससाठी प्रोत्साहने.....	१४
६.३	संशोधन-विकास, चाचणी व नवोन्मेष प्रोत्साहने.....	१४
६.४	शाश्वत पद्धतीसाठी प्रोत्साहने.....	१५
६.५	राज्य व केंद्र योजना एकत्रीकरण.....	१५
७.	अंमलबजावणी सहाय्य चौकट.....	१६
७.१	नोडल विभाग.....	१६
७.२	महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाची भूमिका.....	१६

७.३	MAITRI व कालबद्ध मंजूरी चौकट.....	१६
७.४	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग यांची भूमिका..	१७
७.५	कृषी व संबंधित विभागांची भूमिका.....	१७
७.६	संशोधन व शैक्षणिक संस्थांची भूमिका.....	१७
७.७	त्रयस्थ पक्ष प्रमाणन लेखापरीक्षण.....	१७
७.८	भूमिका व जबाबदाऱ्या.....	१८

१. प्रस्तावना

प्लास्टिक हे २० व्या शतकातील एक महत्त्वपूर्ण साधन म्हणून ओळखले गेले आहे. त्याच्या हलक्या वजन, टिकाऊपणा व बहुपयोगी स्वरूपामुळे पॅकेजिंग, आरोग्यसेवा, ग्राहक वस्तू व वाहतूक क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर परिवर्तन घडून आले आहे. तथापि, याच गुणधर्मांमुळे गंभीर पर्यावरणीय आव्हाने निर्माण झाली आहेत. पारंपरिक प्लास्टिक हे पेट्रोलियम व नैसर्गिक वायू यांसारख्या जीवाश्म इंधनांपासून तयार केले जाते व ते शेकडो वर्षे पर्यावरणात विघटन न होता टिकून राहते. पर्यायाने प्लास्टिक कचरा, सागरी प्रदूषण, सूक्ष्म प्लास्टिक प्रदूषण व हरितगृह वायू उत्सर्जन यामध्ये लक्षणीय वाढ झाली आहे. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रमाच्या अंदाजानुसार, निर्णायक हस्तक्षेप न झाल्यास सन २०५० पर्यंत प्लास्टिक उत्पादनासाठी जागतिक तेल उत्पादनाच्या सुमारे २०% वापर होण्याची शक्यता असून समुद्रातील माशांपेक्षा प्लास्टिकचे प्रमाण अधिक होण्याची भीती व्यक्त करण्यात आली आहे.

जगभरातील शासन संस्था शाश्वत पर्यायांकडे संक्रमणात वाढ होत असून युरोपियन युनियनने सन २०३० पर्यंत सर्व प्लास्टिक पॅकेजिंग पुनर्वापरयोग्य किंवा कंपोस्टेबल करण्याचे उद्दिष्ट निश्चित केले आहे. जर्मनी, इटली व जपान यांसारख्या देशांनी बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रासाठी अनुदाने, हरित खरेदी धोरणे तसेच सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीतून संशोधन व विकास कार्यक्रम सुरू केले आहेत. जागतिक ग्राहक बाजारपेठेत देखील लक्षणीय बदल होत असून, एफएमसीजी, वस्त्रोद्योग आणि वाहन उद्योग क्षेत्रामधील कंपन्या पर्यावरण, सामाजिक व सुशासन (ESG) वचनबद्धता तसेच हवामान उद्दिष्टांशी सुसंगत राहण्यासाठी त्यांच्या पुरवठा साखळीत बायोप्लास्टिकचा वाढता वापर करीत आहेत.

बायोप्लास्टिक्स- शाश्वत पर्याय

बायोप्लास्टिक्स म्हणजे ऊस, मका, साबुदाणा कंद (Cassava), बटाटे किंवा कृषी अवशेष यांसारख्या नूतनीकरणक्षम जैविक स्रोतांपासून तयार केलेले प्लास्टिक होय. हे चक्रीय अर्थव्यवस्थेतील झपाट्याने विकसित होणारे एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र आहे. सदर सामग्री जैव-विघटनशील/कंपोस्टेबल (उदा. PLA, PHA, स्टार्च मिश्रण) किंवा जैव-आधारित परंतु टिकाऊ (उदा. bio-PET, bio-PE) स्वरूपाची असू शकते. बायोप्लास्टिक्समुळे जीवाश्म इंधनावरील अवलंबित्व कमी होते, कार्बन उत्सर्जनामध्ये घट होते तसेच कंपोस्टेबल स्वरूपात विकसित केल्यास कचऱ्याच्या अंतिम व्यवस्थापनासाठी (End-of-life) “Waste-to-Value” तत्वांशी सुसंगत उपाय उपलब्ध होतात.

जागतिक वाढ व भारताची उदयोन्मुख क्षमता

जागतिक स्तरावर बायोप्लास्टिक्स बाजारपेठेचे मूल्य सन २०२३ मध्ये अंदाजे US \$९६.६ अब्ज इतके होते व सन २०३३ पर्यंत ते US \$१,३५३ अब्ज पर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज आहे. भारतामधील बायोप्लास्टिक्स बाजारपेठेचे मूल्य सन २०२३ मध्ये US \$४४७.२५ दशलक्ष असून सन २०३३ पर्यंत ते US \$३.२९ अब्ज पर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज आहे, जे या क्षेत्रातील प्रचंड वाढीची क्षमता दर्शविते. तथापि, जागतिक बाजारपेठेत केवळ ०.४६% इतका भारताचा हिस्सा असल्याने या क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात अजूनही संधी उपलब्ध आहेत.

भारत अजूनही PLA सारख्या महत्त्वाच्या रेझीनसाठी आयातीवर अवलंबून असून चीन (२८%), थायलंड (१८%) व दक्षिण कोरिया (१५%) येथून आयात सातत्याने वाढत आहे.

आयातीवरील अवलंबित्व एकीकडे मर्यादा दर्शवित असताना, दुसरीकडे मोठी संधी उपलब्ध होत आहे. केंद्र शासनाच्या BioE3 (Biotechnology for Economy, Environment, and Employment) धोरणासारख्या उपक्रमांद्वारे जैव-आधारित उद्योगांकडे धोरणात्मक निर्देश आधारेखित करण्यात आले आहेत. तथापि, देशांतर्गत बायोप्लास्टिक्स उत्पादन अद्याप मर्यादित असल्याने या क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर विस्तार व स्पर्धात्मकता साध्य करण्यासाठी राज्यस्तरीय सक्षम हस्तक्षेपाची आवश्यकता आहे.

महाराष्ट्र

महाराष्ट्र राज्य हे भारतातील इथेनॉल व साखर उत्पादनामध्ये अग्रस्थानी असलेले राज्य असून हे क्षेत्र राज्याच्या ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा कणा मानला जातो. देशातील सुमारे ५ कोटी ऊस उत्पादक शेतकरी व ५ लाख साखर कारखाना कामगार या क्षेत्राशी संबंधित असून त्यांच्या उपजीविकेवर याचा थेट परिणाम होतो. राज्यात सशक्त रासायनिक उत्पादन पायाभूत सुविधा, अग्रगण्य संशोधन संस्था तसेच जागतिक दर्जाच्या बंदर सुविधा उपलब्ध आहेत. या सर्व घटकांच्या एकत्रित परिणामामुळे बायोप्लास्टिक्स परिसंस्थेसाठी आवश्यक असलेली कच्च्यामाल उपलब्धता (साखर, स्टार्च, बगॅस), मध्यवर्ती प्रक्रिया क्षमता तसेच अंतिम बाजारपेठ (पॅकेजिंग, कृषी फिल्म, ग्राहक वस्तू) सक्षमपणे विकसित होण्यासाठी पूरक वातावरण निर्माण होते.

सन २०२५-२६ हंगामात महाराष्ट्रातील सुमारे २०० कार्यरत साखर कारखान्यांनी अंदाजे १०४५.५८ लाख मेट्रिक टन ऊस गाळप करून सुमारे ९९.१८ लाख मेट्रिक टन साखरेचे उत्पादन केले आहे. सदर हंगामासाठी केंद्र शासनाने ऊसासाठी प्रति क्विंटल रु. ३१५ इतका वाजवी व किफायतशीर दर (Fair and Remunerative Price - FRP) निश्चित केला असून यामुळे शेतकऱ्यांना हमीभाव प्राप्त होतो तसेच संपूर्ण मूल्य साखळीच्या खर्च संरचनेसाठी एक महत्वाचा आधारनिर्मिती घटक उपलब्ध होतो. हवामानातील होणारे बदलांचा विचार करता, सदर उत्पादन साखर व बगॅस आधारित बायोपॉलिमर कच्च्यामालासाठी एक विश्वसनीय निर्देशक (robust proxy) मानला जाऊ शकतो.

(अ) ऊस व मका या कच्च्यामालाची मुबलक उपलब्धता

- **ऊस व बगॅस:** महाराष्ट्र राज्य देशातील एकूण ऊस गाळपामध्ये सुमारे एक-तृतीयांश इतके योगदान देत असते. हंगामी बदल असूनही २०० हून अधिक साखर कारखान्यांच्या कार्यरत पायाभूत संरचनेमुळे मळी, ऊस रस/सिरप (लॅक्टिक ॲसिड/PLA निर्मितीसाठी) तसेच बगॅस (PHA/बायोकोम्पोझिट्स व ऊर्जा निर्मितीसाठी) यांचा सातत्यपूर्ण व विश्वसनीय पुरवठा उपलब्ध राहतो.
- **PLA/बायोपॉलिऑल्ससाठी मका (स्टार्च):** महाराष्ट्र राज्यात अंदाजे ३.३७ लाख हेक्टर क्षेत्रावर (२०२१-२२) मका लागवड केली जाते. यामुळे स्टार्च-ते-लॅक्टिक ॲसिड उत्पादन साखळी तसेच विदर्भ व मराठवाडा विभागातील कंपाउंडिंग उद्योगांसाठी आवश्यक कच्च्यामालाची उपलब्धता सुनिश्चित होते.

(ब) धोरणात्मक व नियामक अनुकूलता

- **प्लास्टिक निर्बंधांमुळे प्रमाणित कंपोस्टेबल उत्पादनांची मागणी:** महाराष्ट्र प्लास्टिक व थर्मोकॉल अधिसूचना, २०१८ (तसेच त्यानंतर करण्यात आलेल्या सुधारणा) अंतर्गत कंपोस्टेबल उत्पादनांच्या वापरासंदर्भातील स्पष्ट तरतुदी निर्धारित करण्यात आल्या असून त्याची अंमलबजावणी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) मार्फत करण्यात येते. तसेच, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) मार्फत कंपोस्टेबल प्लास्टिक्ससाठी राष्ट्रीय स्तरावरील ई-प्रमाणन प्रणाली कार्यान्वित असून प्रमाणित उत्पादक/विक्रेत्यांची यादी प्रसिद्ध करण्यात येते, जी स्थानिक खरेदी व नियामक अनुपालनासाठी उपयुक्त ठरते.
- **राष्ट्रीय जैवइंधन धोरणामुळे जैव-आधारित मध्यवर्ती घटकांची उपलब्धता वाढ:** केंद्र सरकारने २०२५-२६ पर्यंत E२० (२०% इथेनॉल मिश्रण) साध्य करण्यासाठी रोडमॅप निश्चित केला असून यामुळे साखर व स्टार्च आधारित किण्वन (Fermentation) क्षमतेत लक्षणीय वाढ होत आहे. ही क्षमता लॅक्टिक ॲसिड व इतर बायोपॉलिमर घटकांच्या निर्मितीसाठी वापरता येण्यास सक्षम आहे. अलीकडील शासन स्पष्टीकरणांद्वारे E२० अंमलबजावणीबाबत सातत्यपूर्ण वचनबद्धता अधोरेखित करण्यात आली आहे.

(क) औद्योगिक पाया व पायाभूत सुविधा

- **रासायनिक/उत्पादन क्लस्टरस:** महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळांतर्गत तारापूर, तळोजा, रांजणगाव तसेच इतर प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रांमध्ये युटिलिटी सुविधा, सांडपाणी प्रक्रिया पायाभूत व्यवस्था तसेच पुरवठादार (vendor) परिसंस्था उपलब्ध असून पॉलिमरायझेशन/कंपाउंडिंग व फिल्म/एक्सट्रूजन घटकांच्या स्थापनेसाठी अनुकूल औद्योगिक वातावरण उपलब्ध आहे.
- **निर्यात पायाभूत सुविधा:** जवाहरलाल नेहरू बंदर प्राधिकरण (JNPA) (न्हावा शेवा) हे भारतातील सर्वाधिक व्यस्त कंटेनर बंदर असून सन २०२४ मध्ये सुमारे ७.०५ दशलक्ष TEUs (+१२% वार्षिक वाढ) हाताळण्यात आले आहेत. यामुळे रेझीन व फिल्मसची निर्यात तसेच कॅटालिस्ट्स व ऑडिटिव्हज्ची आयात कार्यक्षम, कालबद्ध व स्पर्धात्मक पद्धतीने करता येते.

२. धोरणाची आवश्यकता

२.१ औद्योगिक परिवर्तनासाठी जैवतंत्रज्ञान, अभियांत्रिकी व डिजिटलीकरण यांचे एकत्रीकरण

महाराष्ट्र राज्यातील प्लास्टिक कचऱ्यामुळे निर्माण होणारे पर्यावरणीय परिणाम (externalities) तसेच औद्योगिक विविधीकरणाची उद्दिष्टे लक्षात घेता, पारंपरिक पेट्रो-प्लास्टिक मूल्यसाखळीपासून प्रमाणित जैव-आधारित व जैव-विघटनशील पर्यायांकडे संक्रमण घडवून आणण्यासाठी स्वतंत्र बायोप्लास्टिक्स धोरणाची आवश्यकता आहे.

राज्यात महाराष्ट्र प्लास्टिक व थर्मोकोल उत्पादने (उत्पादन, वापर, विक्री, वाहतूक, हाताळणी व साठवण) अधिसूचना, २०१८ तसेच त्यानंतरच्या सुधारणा व महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) मार्फत जारी करण्यात आलेल्या मार्गदर्शक सूचनांची अंमलबजावणी आधीपासूनच करण्यात येत आहे. तथापि, बाजारातील सातत्यपूर्ण तुटी जसे की पुरवठ्याची विश्वासार्हता, प्रमाणनाची पारदर्शकता, चाचणी सुविधा, अंतिम वापरानंतरच्या (end-of-life) व्यवस्थापनाची पायाभूत सुविधा तसेच अनुपालनाची खात्री या बाबींसाठी गुंतवणूक, तंत्रज्ञान व मानके यांचे एकसंधीकरण करण्यासाठी क्षेत्रनिहाय औद्योगिक धोरणाची आवश्यकता आहे.

२.२ सार्वजनिक हिताची आवश्यकता

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या ताज्या संकलित माहितीनुसार, सन २०२२-२३ मध्ये महाराष्ट्रात सुमारे ३.९६ लाख टन प्रति वर्ष (TPA) प्लास्टिक कचरा निर्माण झाला आहे. यापैकी सुमारे २.८८ लाख TPA कचरा संकलित करण्यात आला असून सुमारे २.२५ लाख TPA कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली आहे. यामुळे उर्वरित कचऱ्याच्या व्यवस्थापनामध्ये लक्षणीय तफावत आढळून येते, जी कचरा कमी करणे, पर्यायी सामग्रीचा वापर वाढविणे व उच्च मूल्यवर्धित प्रक्रिया (Higher-Value Processing) यांद्वारे भरून काढणे आवश्यक आहे. महानगर पातळीवरील अंमलबजावणी व स्वतंत्र अभ्यासांमधून असे निदर्शनास आले आहे की सन २०१८ मधील प्लास्टिक बंदीमुळे काही प्रमाणात कचरा तयार होण्याचे कमी झाले असले तरी अंमलबजावणीमध्ये असमानता आढळून येते. विशेषतः सणासुदीच्या काळात तसेच असंगठित किरकोळ व्यापार क्षेत्रात यामुळे प्रमाणित कंपोस्टेबल उत्पादनांचा पुरवठा वाढविणे व नियमानुसार अंतिम व्यवस्थापन यंत्रणा विकसित करणे आवश्यक आहे.

दिशाभूल करणाऱ्या व बनावट दाव्यांना प्रतिबंध घालण्यासाठी, या धोरणाची अंमलबजावणी BIS IS/ISO १७०८८ अनुरूपता मानकांवर आधारित असणे आवश्यक आहे. तसेच, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या कंपोस्टेबल प्लास्टिक्स ई-प्रमाणन पोर्टलद्वारे पडताळणी करणे व प्रमाणित उत्पादक/विक्रेत्यांच्या प्रकाशित याद्यांचा वापर करणे आवश्यक राहिल. राज्यस्तरावर खरेदीदारांसाठी मार्गदर्शन तसेच बाजारपेठ सनियंत्रण यंत्रणा विकसित करणेही अपेक्षित आहे.

२.३ आर्थिक संधी

महाराष्ट्र राज्यातील मजबूत उत्पादन क्षमता व प्रगत बंदर सुविधा लक्षात घेता, स्वतंत्र बायोप्लास्टिक्स धोरणाद्वारे PLA/PHA रेजिन्स, प्रमाणित फिल्म्स, मोल्डेड उत्पादने तसेच कंपोस्टेबल सेवा वस्तू या क्षेत्रांमध्ये खाजगी गुंतवणूक मोठ्या प्रमाणात आकर्षित होण्याची क्षमता आहे. यासोबतच चाचणी सुविधा, कंपोस्टिंग/ऑनारोबिक डायजेशन (AD) प्रकल्प, प्रमाणन सहाय्य सेवा इत्यादी पूरक सेवा क्षेत्रांनाही चालना मिळेल. परिणामी राज्याच्या एकूण स्थूल उत्पादनात (GSDP) वाढ, दर्जेदार रोजगार निर्मिती तसेच निर्यातक्षमतेत वाढ होण्यास मदत होईल.

३. दृष्टीकोन, ध्येय व उद्दिष्टे

३.१ दृष्टीकोन

चक्र्रीय अर्थव्यवस्था, पर्यावरणीय संवर्धन व समावेशक औद्योगिक वाढ या तत्वांवर आधारित राहून, शाश्वत बायोप्लास्टिक्स उत्पादन, नवोन्मेष व व्यापारीकरणासाठी महाराष्ट्राला भारतातील अग्रगण्य केंद्र म्हणून विकसित करणे. तसेच हरित उत्पादन, संसाधन कार्यक्षमता व हवामान अनुकूलता याबाबत राज्याच्या वचनबद्धतेशी सुसंगत राहणे.

३.२ ध्येय

स्थानिक संसाधने, प्रगत तंत्रज्ञान व धोरणात्मक भागीदारींचा प्रभावी वापर करून महाराष्ट्रात जागतिक स्तरावर स्पर्धात्मक बायोप्लास्टिक्स उद्योग विकसित करणे. यामध्ये संशोधन, नवोन्मेष व बायोप्लास्टिक्स उत्पादनास चालना देणारी शाश्वत औद्योगिक परिसंस्था निर्माण करणे, तसेच आर्थिक वाढ, रोजगारनिर्मिती व पर्यावरणीय टिकाव साध्य करणे अभिप्रेत आहे.

३.३ उद्दिष्टे : सदर दृष्टीकोनाची प्रभावी अंमलबजावणी करण्यासाठी महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरणांतर्गत खालील उद्दिष्टांचा पाठपुरावा करण्यात येईल:

- १) **गुंतवणूक आकर्षित करणे:** बायोप्लास्टिक्स उत्पादन क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर गुंतवणूक आकर्षित करणे, तसेच महाराष्ट्रात भारतातील पहिला औद्योगिक स्तरावरील PLA व बायोपॉलिमर समूह स्थापन करण्यास प्रोत्साहन देणे.
- २) **सामायिक सुविधा केंद्रांसह औद्योगिक पायाभूत सुविधा विकसित करणे:** संशोधन-विकास, डिझाईन, प्रोटोटायपिंग, चाचणी व कंपोस्टिंग पायाभूत सुविधांसाठी सामायिक सुविधा केंद्रे (CFCs) असलेले एकात्मिक औद्योगिक पार्क्स विकसित करणे.
- ३) **कृषी जोडणी प्रोत्साहित करणे :** ऊस, स्टार्च, मका व कृषी अवशेष यांचा मूल्यवर्धित बायोप्लास्टिक्स उत्पादनासाठी वापर करून शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविणे.
- ४) **एमएसएमईना व स्टार्टअप्सना पाठबळ:** इन्क्युबेशन केंद्रे, सवलतीच्या पायाभूत सुविधा व वित्तीय प्रोत्साहनांद्वारे लघु उद्योगांच्या सहभागास चालना देणे.
- ५) **संशोधन व नवोन्मेषाला चालना :** नवीन बायोप्लास्टिक्स साहित्य व अनुप्रयोगांच्या विकासासाठी संशोधन व विकास उपक्रमांना प्रोत्साहन देणे.
- ६) **शाश्वत वापरास प्रोत्साहन :** पॅकेजिंग, अन्न सेवा, कृषी व ग्राहक वस्तूंमध्ये सिंगल-यूज प्लास्टिकचा टप्प्याटप्प्याने बायोप्लास्टिक्सद्वारे पर्याय उपलब्ध करून देणे.
- ७) **निर्यात स्पर्धात्मकता वाढविणे :** आंतरराष्ट्रीय प्रमाणन, ब्रँडिंग व व्यापार सहभागाद्वारे जागतिक बायोप्लास्टिक्स पुरवठा साखळीत महाराष्ट्राची उपस्थिती बळकट करणे.

४. धोरणाची व्याप्ती

या धोरणाच्या उद्देशासाठी, खालील क्रियाकलापांना पात्र बायोप्लास्टिक्स उत्पादन व प्रक्रिया म्हणून मान्यता दिली जाईल:

(अ) **कच्चांमाल प्रक्रिया (Feedstock Processing):** ऊस रस/मळी, मका स्टार्च, साबुदाणा कंद (Cassava), बगॅस तसेच कृषी अवशेष यांसारख्या कृषी जैविक कच्चांमालाचे प्रक्रिया करून लॅक्टिक ॲसिड, लॅक्टोइड, सक्सिनिक ॲसिड तसेच हायड्रॉक्सीअल्कानोएट्स यांसारख्या बायोपॉलिमर घटकांची निर्मिती करणे. कच्चांमालावर प्रक्रिया करणाऱ्या उद्योग घटकाला या धोरणांतर्गत विविध प्रोत्साहनासाठी पात्र ठरविण्यासाठी खालील अटीची पूर्तता करणे आवश्यक राहिल:

सदर उद्योग घटकाच्या किमान ६०% वार्षिक उत्पादन (मूल्याच्या आधारे) हे औपचारिक पुरवठा/करारांतर्गत Downstream Biopolymer उत्पादकांना पुरविणे आवश्यक राहिल.

(ब) बायोपॉलिमर उत्पादन :

जैव-आधारित व/किंवा जैव-विघटनशील पॉलिमरचे उत्पादन, ज्यामध्ये Polylactic Acid (PLA), Polyhydroxyalkanoates (PHA), Polybutylene Succinate (PBS) तसेच प्रमाणित स्टार्च मिश्रण यांचा समावेश असेल, परंतु त्यापुरते मर्यादित राहणार नाही.

(क) **कंपाउंडिंग व रूपांतरण:** अनुमत additives, fillers व compatibilisers च्या साहाय्याने बायोपॉलिमरचे मिश्रण (blending) करणे; तसेच फिल्म एक्सट्रूजन, इंजेक्शन मोल्डिंग व थर्मोफॉर्मिंग प्रक्रियेद्वारे बायोप्लास्टिक्स आधारित उत्पादनांची निर्मिती करणे.

(ड) **अंतिम उत्पादन निर्मिती :** प्रमाणित कंपोस्टेबल व/किंवा जैव-आधारित अंतिम उत्पादनांची निर्मिती, ज्यामध्ये पॅकेजिंग फिल्म, कृषी मल्व फिल्म, कंपोस्टेबल सेवा वस्तू, ग्राहक वस्तू तसेच वैद्यकीय दर्जाचे बायोप्लास्टिक घटक यांचा समावेश असेल.

(ई) **पूरक सेवा:** सह-स्थापित (co-located) चाचणी प्रयोगशाळा, कंपोस्टेबिलिटी पडताळणी सुविधा, कंपोस्टिंग व ॲरोबिक डायजेशन पायाभूत सुविधा तसेच प्रमाणन सुलभता सेवा.

या धोरणाच्या उद्देशासाठी, पात्र बायोप्लास्टिक्स म्हणजे नूतनीकरणक्षम जैविक स्रोतांपासून तयार झालेले पदार्थ, ज्यामध्ये PLA, PHA, PBS, स्टार्च मिश्रण, PBAT (Polybutylene Adipate Terephthalate) (जैव-आधारित), लॅक्टिक ॲसिड, लॅक्टोइड तसेच वरील (अ) ते (ई) मध्ये नमूद केलेल्या संपूर्ण मूल्यसाखळीतील इतर जैव-आधारित मध्यवर्ती व अंतिम उत्पादने यांचा समावेश असेल परंतु त्यापुरते मर्यादित राहणार नाहीत.

सर्व पात्र उद्योग घटकाकडे BIS/ISO १७०८८ प्रमाणन किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून मान्यताप्राप्त समतुल्य प्रमाणन असणे प्रोत्साहन वितरणासाठी पूर्वअट (pre-condition) म्हणून बंधनकारक राहिल. सदर प्रमाणन दरवर्षी किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाद्वारे निर्धारित केल्याप्रमाणे (जे अधिक वारंवार असेल त्या प्रमाणे) नूतनीकरण करणे आवश्यक राहिल. प्रमाणनाची मुदत संपल्यास, वैध प्रमाणन पुनर्स्थापित होईपर्यंत संबंधित घटकासाठी प्रोत्साहन वितरण स्थगित करण्यात येईल.

४.१ लक्ष्यांक

धोरण कालावधीत राज्य पुढील लक्ष्यांक साध्य करण्यासाठी प्रयत्नशील राहिल:

- **गुंतवणूक:** बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रात रु. २५,००० कोटी इतकी गुंतवणूक आकर्षित करणे (ग्रीनफिल्ड प्रकल्प), यामध्ये किमान रु. १०,००० कोटी गुंतवणूक PLA उत्पादन सुविधांसाठी असणे अपेक्षित आहे.

- **रोजगार निर्मिती :** महिला, ग्रामीण युवक व स्वयं-सहायता गट (SHGs) यांना प्राधान्य देत १,००,००० नवीन रोजगार निर्मिती करणे.
- **PLA व बायोपॉलिमर उत्पादन क्षमता:** अँकर व मोठ्या प्रकल्प यांच्या माध्यमातून किमान २,००,००० TPA इतकी PLA व इतर प्रमुख बायोपॉलिमर उत्पादन क्षमता निर्माण करणे.
- **आयात पर्यायीकरण (Import Substitution):** सन २०३० पर्यंत PLA आयातीवरील अवलंबित्वात ५०% घट करणे.
- **प्लास्टिक कचरा कमी करणे (Plastic Waste Reduction) :** निवडक क्षेत्रांमध्ये किमान ३०% सिंगल-यूज प्लास्टिक (SUP) पॅकेजिंगला बायोप्लास्टिक्सद्वारे पर्याय उपलब्ध करणे.
- **निर्यात वाढ (Export Growth):** महाराष्ट्रातून US \$१ अब्ज मूल्याच्या बायोप्लास्टिक्स निर्यातीचे उद्दिष्ट साध्य करणे.
- **शेतकरी जोडणी (Farmer Linkages):** ऊस, मका व स्टार्च आधारित करार शेतीद्वारे १ लाख शेतकऱ्यांना बायोप्लास्टिक्स कच्चांमाल पुरवठा साखळीत समाविष्ट करून त्यांच्या उत्पन्नात वाढ करणे.

४.२ धोरणाची वैधता:

हे धोरण २०२६ ते २०३१ या कालावधीसाठी (५ वर्षे) किंवा नवीन धोरण जाहीर होईपर्यंत, यापैकी जे आधी घडेल त्याप्रमाणे लागू राहील.

५. धोरण स्तंभ / सक्षम घटक

राज्य पुढील प्रमुख धोरणात्मक स्तंभांवर आधारित बहुआयामी (multi-pronged) धोरण अवलंबेल:

५.१ स्तंभ १: मानके, प्रमाणन व अनुरूपता मूल्यांकन

राज्य मान्यताप्राप्त जैव-विघटनशीलता/कंपोस्टेबिलिटी तसेच गुणवत्ता मानकांचे पालन अनिवार्य करेल व अनुरूपता मूल्यांकनासाठी (Testing, Labelling) तसेच कालांतराने देखरेख (Periodic Surveillance) एक कार्यक्षम यंत्रणा विकसित करेल, ज्यायोगे बाजारातील प्रामाणिकता (Market Integrity) सुनिश्चित केली जाईल. स्पष्ट मानके व प्रमाणन निकष (BIS/ISO) निश्चित करणे बायोप्लास्टिक्सची गुणवत्ता व स्वीकारार्हता सुनिश्चित करण्यासाठी अत्यावश्यक असून राज्य खरेदी धोरण व अनुपालन सल्लागार नियमावली यामध्ये त्याबाबत स्पष्टपणे निर्देश दिले जाईल.

५.२ स्तंभ २: सामायिक सुविधा केंद्रासह औद्योगिक पायाभूत सुविधा

अपस्ट्रीम (कच्चा माल, किण्वन, पॉलिमरायझेशन), मिडस्ट्रीम (कंपाउंडिंग, रूपांतरण) तसेच डाउनस्ट्रीम (संकलन, पुनर्वापर/सॅद्रिय प्रक्रिया) घटकांना एकत्रितपणे सह-स्थापित (co-locate) करण्यासाठी समूह आधारित दृष्टिकोन अवलंबण्यात येईल. सदर इंटीग्रेटेड हबमध्ये सामायिक सेवा जसे की चाचणी प्रयोगशाळा, कंपोस्टेबिलिटी सुविधा, सांडपाणी प्रक्रिया (ETP)/ ऑनारोबिक डायजेशन (AD)/ बायोगॅस संयंत्र यांचा समावेश असेल, ज्यायोगे प्रमाण अर्थव्यवस्था (Economies Of Scale), पुरवठा साखळी कार्यक्षमता, भौगोलिक सान्निध्याचे लाभ, कुशल मनुष्यबळ एकीकरण तसेच सहकार्यात्मक संशोधन-विकासाला चालना मिळेल.

५.३ स्तंभ ३: संशोधन-विकास, उत्कृष्टता केंद्रे व PPP रूपांतरण

राज्य शासन अग्रगण्य शैक्षणिक/संशोधन संस्थांमध्ये उत्कृष्टता केंद्रे (CoE) व इन्क्युबेशन सुविधा स्थापन/अधिसूचित करेल. सहकार्यात्मक संशोधन-विकास (collaborative R&D) व प्रात्यक्षिक प्रकल्पांना (demonstration lines) पाठबळ दिले जाईल तसेच प्रगत पॉलिमरायझेशन, बायोरिअॅक्टर व ३D प्रिंटिंग तंत्रज्ञानाच्या अंगीकारासाठी वित्तीय सहाय्य प्रदान करण्यात येईल, ज्यायोगे व्यापारीकरणातील जोखीम कमी होऊ शकेल.

५.४ स्तंभ ४: कौशल्य, रोजगार व समावेशन

कौशल्य प्रशिक्षण संस्था, वैधानिक प्राधिकरणे आणि उद्योग भागीदारांच्या सहकार्याने एक 'बायोप्लास्टिक्स कौशल्य मार्ग' स्थापित केला जाईल, ज्यामध्ये प्रक्रिया, गुणवत्ता हमी, कंपोस्टेबिलिटी मानके आणि EPR ऑपरेशन्स यांसारख्या प्रमुख क्षमता क्षेत्रांचा समावेश असेल. बायोप्लास्टिक्स मूल्य साखळीतील औपचारिक भूमिकांमध्ये स्थानिक युवक आणि महिलांच्या भरतीला आणि कौशल्यवृद्धीला प्रोत्साहन देण्यासाठी लक्षित प्रोत्साहन दिले जाईल.

या अनुषंगाने, महाराष्ट्र राज्य तंत्र शिक्षण मंडळ (MSBTE) बायोप्लास्टिक्स आणि संबंधित विषयांवर अल्प-मुदतीचे प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम, कौशल्य-आधारित कार्यक्रम आणि उद्योग-केंद्रित प्रशिक्षण मॉड्यूल विकसित करून उपलब्ध करून देईल, तसेच विकसित होत असलेल्या उद्योग आवश्यकता आणि राष्ट्रीय कौशल्य प्रशिक्षण आराखड्यांशी सुसंगतता सुनिश्चित करेल.

५.५ स्तंभ ५: आंतरराष्ट्रीयीकरण (व्यापार, FDI व मानक सहभाग)

सदर धोरणाद्वारे निर्यात वाढ, जागतिक मानकांच्या विकास प्रक्रियेत सहभाग तसेच परकीय थेट गुंतवणूक (FDI) आकर्षित करण्यास प्रोत्साहन दिले जाईल. यासाठी लक्षित प्रचार, सुलभीकरण यंत्रणा तसेच पात्र प्रकल्पांना राज्य व राष्ट्रीय गुंतवणूक प्रोत्साहन योजनांतर्गत लाभ मिळण्याची तरतूद करण्यात येईल.

६. प्रोत्साहन संरचना

गुंतवणूक आकर्षित करणे, उत्पादनास चालना देणे व शाश्वत पर्यायांचा अवलंब वेगाने करण्यासाठी या धोरणांतर्गत वित्तीय व बिगर-वित्तीय प्रोत्साहनांचे सर्वसमावेशक पॅकेज प्रस्तावित करण्यात येत आहे. सदर संरचना बायोप्लास्टिक्स कच्चांमाल प्रक्रिया, पॉलिमर रूपांतरण, कंपाउंडिंग तसेच अंतिम उत्पादन निर्मितीमध्ये कार्यरत अंकर युनिट्स तसेच सूक्ष्म, लघु, मध्यम, मोठ्या व विशाल उद्योगांना लागू राहिल.

या धोरणांतर्गत सर्व प्रोत्साहने केवळ नवीन (Greenfield) गुंतवणूक व नवीन उत्पादन क्षमतेच्या निर्मितीसाठी लागू राहतील. अस्तित्वातील पारंपरिक प्लास्टिक उद्योगांच्या (Brownfield) विस्तारास प्रोत्साहने देण्यात येणार नाहीत. तथापि, सदर विस्तारीकरणामधील संपूर्ण अतिरिक्त गुंतवणूक बायोप्लास्टिक्स उत्पादनासाठी समर्पित असल्यास सदर अतिरिक्त गुंतवणूक प्रोत्साहनासाठी पात्र ठरविण्यात येईल.

या धोरणाच्या उद्देशासाठी, पात्र स्थिर भांडवली गुंतवणूक (FCI) म्हणजे पात्र घटकाद्वारे नवीन बायोप्लास्टिक्स उत्पादन प्रकल्पाची स्थापना किंवा विस्तारीकरणासाठी केलेली भांडवली गुंतवणूक होय, ज्यामध्ये खालील बाबींचा समावेश असेल:

अ) समाविष्ट घटक:

- सदर धोरण लागू झाल्यानंतर खरेदी केलेली नवीन यंत्रसामुग्री व उपकरणे, ज्यामध्ये बायोरिअक्टर, पॉलिमरायझेशन उपकरणे, एक्सट्रूजन लाईन्स, मोल्डिंग मशिन्स तसेच संबंधित प्रक्रिया उपकरणांचा समावेश असेल.
- उत्पादन सुविधेशी थेट संबंधित इमारती व स्थापत्य कामे, ज्यामध्ये युटिलिटी इमारती, सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प (ETP) व कंपोस्टिंग पायाभूत सुविधा यांचा समावेश असेल.
- युटिलिटी पायाभूत सुविधा — ज्यामध्ये कॅप्टिव्ह वीज, पाणी प्रक्रिया, बाष्प निर्मिती व मटेरियल हँडलिंग प्रणालींचा समावेश असेल, जे केवळ बायोप्लास्टिक्स घटकासाठी स्थापित केलेले असतील.
- गुणवत्ता नियंत्रण व चाचणी उपकरणे, ज्यामध्ये कंपोस्टेबिलिटी चाचणी उपकरणे व इन-हाऊस प्रमाणन सुविधा यांचा समावेश असेल.
- प्रदूषण नियंत्रण व शून्य सांडपाणी विसर्ग प्रणाली (ZLD).
- उत्पादन प्रकल्प परिसरात स्थापित व बायोप्लास्टिक्स उत्पादन/प्रक्रिया विकासासाठी समर्पित संशोधन व विकास (R&D) उपकरणे.
- प्रकल्पाशी थेट संबंधित उत्पादन पूर्व खर्च (Pre-operative Expenses), जे एकूण प्रकल्प खर्चाच्या कमाल २% पर्यंत मर्यादित राहतील.

ब) वगळलेले घटक :

- जमीन व जमीन विकास खर्च
- खेळते भांडवल, वापरायोग्य साहित्य (consumables) व कच्चांमाल साठा
- ख्यातिमूल्य (Goodwill), पेटंट्स किंवा अमूर्त मालमत्ता
- उत्पादन प्रक्रियेशी थेट संबंधित नसलेली वाहने व वाहतूक उपकरणे
- प्रशासकीय कार्यालयीन इमारती, अतिथीगृहे व उत्पादनाशी संबंधित नसलेली पायाभूत सुविधा
- सदर धोरण जाहीर होण्यापूर्वी केलेली कोणतीही गुंतवणूक
- इतर कोणत्याही राज्य किंवा केंद्र शासनाच्या प्रोत्साहन योजनेअंतर्गत पात्र स्थिर भांडवली गुंतवणूक म्हणून आधीच दावा केलेला खर्च

क) मूल्यांकन :

पात्र स्थिर भांडवली गुंतवणूकीचे मूल्यांकन प्रत्यक्ष चलनातील (Invoiced Cost) किमतीच्या आधारे करण्यात येईल, जे वस्तू व सेवा कराशी अनुरूप चलन, सनदी लेखापाल (Chartered Accountant) प्रमाणपत्र

व आवश्यकतेनुसार अंमलबजावणी यंत्रणेमार्फत (उद्योग संचालनालयामार्फत) करण्यात येणाऱ्या पडताळणीद्वारे समर्थित करणे आवश्यक राहिल. आयात केलेल्या यंत्रसामुग्रीच्या बाबतीत, सीमाशुल्क कागदपत्रानुसार दर्शविलेली सीआयएफ (CIF) मूल्यावरून मूल्यांकन करण्यात येईल.

सर्वसाधारण पात्रतेच्या अटी :

या धोरणांतर्गत प्रोत्साहनांचा लाभ घेण्यासाठी, उद्योग प्रवर्ग किंवा गुंतवणूक मर्यादा कोणतीही असली तरी, खालील अटींची पूर्तता करणे सर्व घटकांना आवश्यक राहिल:

अ) समर्पित बायोप्लास्टिक्स उत्पादन

केवळ बायोप्लास्टिक्स उत्पादन, प्रक्रिया किंवा रूपांतरणात कार्यरत असलेले उद्योग घटक या धोरणांतर्गत प्रोत्साहनांसाठी पात्र राहतील.

ब) प्रमाणन-प्रवेशपूर्व अट :

BIS/ISO १७०८८ प्रमाणन किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून मान्यताप्राप्त समतुल्य प्रमाणन नसलेल्या कोणत्याही उद्योग घटकाला प्रोत्साहन वितरित करण्यात येणार नाही. प्रत्येक प्रोत्साहन वितरणापूर्वी संबंधित विभागाद्वारे प्रमाणनाची पडताळणी करण्यात येईल.

क) नवीन गुंतवणुकीची आवश्यकता :

या धोरणांतर्गत प्रोत्साहने केवळ नवीन (ग्रीनफिल्ड) गुंतवणूक तसेच सदर धोरण जाहीर झाल्यानंतर सुरु होणाऱ्या नवीन प्रकल्पांसाठी लागू राहतील. अस्तित्वातील उद्योग (Brownfield) घटकाच्या विस्तारीकरणासाठी नियमित भांडवली खर्च, देखभाल खर्च किंवा विद्यमान पारंपरिक किंवा बिगर-बायोप्लास्टिक्स उत्पादन क्षमतेतील वाढ पात्र ठरणार नाहीत.

६.१ PLA / बायोप्लास्टिक्स प्रकल्पासाठी अँकर प्रकल्पासाठी प्रस्तावित वित्तीय प्रोत्साहने

किमान रु. ३,००० कोटी किंवा त्याहून अधिक गुंतवणूक (जमीन, इमारत, सुविधा, सांडपाणी प्रक्रिया, कंपोस्टक्षमता चाचणी आणि प्रमाणन पायाभूत सुविधांसह) असलेल्या दि.३१.१२.२०२६ रोजी किंवा त्यापूर्वी ज्यांना महाराष्ट्र शासनाकडून अधिकृत इरादा पत्र (Bonafide Intent Letter) किंवा देकारपत्र (Offer Letter) प्राप्त झाले आहे, अशा केवळ पहिल्या २ अँकर उद्योग घटकांना खालील प्रोत्साहने लागू राहतील:

अ.क्र.	प्रोत्साहने	तपशील
१	भांडवली अनुदान	व्यावसायिक उत्पादनाच्या तारखेपासून १० वर्षांच्या कालावधीकरीता स्थिर भांडवली गुंतवणूकीच्या ३० % मर्यादेत भांडवली अनुदान
२	व्याज अनुदान	व्यावसायिक उत्पादनाच्या तारखेपासून १० वर्षांसाठी दीर्घ मुदतीच्या कर्जावर वार्षिक ५% पर्यंत व्याज अनुदान. तथापि यासाठी घटकाने देय व्याज दराच्या किमान ५% वार्षिक योगदान देणे आवश्यक आहे. (कमाल मर्यादा प्रति वर्ष रु. ५० कोटी).
३	राज्य वस्तु व सेवाकर परतावा	व्यावसायिक उत्पादन सुरु झाल्याच्या तारखेपासून १२ वर्षांच्या कालावधीसाठी १००% राज्य वस्तु व सेवाकर परतावा.
४	विद्युत शुल्क सवलत	१० वर्षांसाठी विद्युत शुल्कावर पूर्ण सवलत.
५	मुद्रांक शुल्क सवलत	धोरण जाहीर झाल्यानंतर खरेदी केलेल्या किंवा भाडेपट्ट्यावर घेतलेल्या जमिनीवर १००% मुद्रांक शुल्क सवलत.
६	निर्यात आधारित अनुदान	५०% पेक्षा अधिक निर्यात करणाऱ्या निर्यातप्रधान घटक वाढीव उलाढालीच्या ५% प्रोत्साहनास १० वर्षांसाठी पात्र असतील.
७.	कर्मचारी भविष्य निर्वाह निधी परतावा	व्यावसायिक उत्पादन सुरु झाल्याच्या तारखेपासून १० वर्षांच्या कालावधीसाठी नियोक्त्याने कर्मचारी भविष्य निर्वाह निधीकरीता केलेल्या योगदानाचा १००% परतावा.

८.	हरित प्रोत्साहन	पर्यावरणीयदृष्ट्या शाश्वत आणि कार्बन कमी करण्याच्या तंत्रज्ञानावर केलेल्या खर्चाचा २५% टक्के परतावा ५ वर्षाकरीता कमाल रु. १० कोटीच्या मर्यादेत देय राहील.
----	-----------------	---

वरीलप्रमाणे भांडवली अनुदानाची रक्कम संबंधित घटकाच्या कंपनीमध्ये ९% पर्यंतच्या समभाग किंवा अर्ध-समभाग साधनांद्वारे (Equity or quasi-equity instruments) अल्पसंख्य व नियंत्रणरहित हिस्सा (Minority non-controlling stake) म्हणून गुंतवली जाईल. याबाबतची कार्यपद्धती/मार्गदर्शक तत्वे स्वतंत्रपणे निश्चित करण्यात येतील.

या धोरणांतर्गत पात्र अँकर युनिटला (anchor unit) मंजूर करण्यात येणारे एकूण प्रोत्साहन हे एकूण स्थिर भांडवली गुंतवणुकीच्या (FCI) कमाल १००% इतके असेल.

६.२ इतर घटकांसाठी प्रोत्साहने

बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रातील उद्योग निर्धारित मर्यादेपर्यंत दीर्घ मुदतीच्या कर्जावरील व्याज अनुदानासाठी पात्र राहतील. एमएसएमई व स्टार्टअप्सना भारतीय लघु उद्योग विकास बँक (SIDBI) व राष्ट्रीय कृषी आणि ग्रामीण विकास बँक (NABARD) यांच्या सहकार्याने पत हमी योजनांद्वारे (Credit Guarantee Schemes) वित्तपुरवठा सुलभ करण्यात येईल.

सदर धोरणाच्या व्याप्ती अंतर्गत वर्गीकृत आणि स्थापित झालेल्या केवळ पहिल्या १० घटकांना खालील प्रोत्साहने देय राहतील.

अ.क्र.	प्रोत्साहने	तपशील
१	व्याज अनुदान	विशाल आणि मोठ्या घटकांसाठी ५ वर्षांच्या मुदत कर्जावर वार्षिक ५% दराने व्याज अनुदान (कमाल मर्यादा प्रतिवर्ष रु. ५ कोटी). सूक्ष्म, लघु व मध्यम उपक्रम (MSMEs) ५ वर्षांसाठी ५% व्याज अनुदानासाठी पात्र (कमाल मर्यादा प्रति वर्ष रु. १ कोटी). अट- व्यावसायिक उत्पादनाच्या तारखेपासून देय, घटकाने देय व्याज दराच्या किमान ५% वार्षिक योगदान देणे आवश्यक.
२	राज्य वस्तु व सेवाकर परतावा	व्यावसायिक उत्पादन सुरू झाल्याच्या तारखेपासून १० वर्षांच्या कालावधीसाठी १००% राज्य वस्तु व सेवाकर परतावा.
३	विद्युत शुल्क सवलत	१० वर्षांसाठी विद्युत शुल्क सवलत.
४	मुद्रांक शुल्क सवलत	एमआयडीसी वसाहतींमध्ये खरेदी केलेल्या किंवा भाडेपट्ट्यावर घेतलेल्या जमिनीसाठी १००% मुद्रांक शुल्क सवलत.
५	एकूण प्रोत्साहन मर्यादा	या धोरणांतर्गत देय असलेल्या सर्व वित्तीय प्रोत्साहनांची एकत्रित रक्कम ही १० वर्षांच्या कालावधीतील पात्र भांडवली गुंतवणुकीच्या कमाल १००% किंवा रु. १०० कोटी इतकी असेल.

टीप: सूक्ष्म, लघु व मध्यम उपक्रम, विशाल व मोठ्या प्रकल्पाकरीता तालुका वर्गीकरण व पात्रतेचे निकष हे प्रचलित महाराष्ट्र उद्योग, गुंतवणूक व सेवा धोरण-२०२५ मधील वर्गीकरणानुसार असेल.

६.३ संशोधन व विकास, चाचणी व नवोन्मेष प्रोत्साहने

देशांतर्गत तंत्रज्ञान क्षमतांना बळकटी देण्यासाठी राज्य बायोपॉलिमर, कंपोस्टेबिलिटी मानके तसेच प्रगत पुनर्वापर (Advanced Recycling) क्षेत्रात संशोधन व विकासासाठी अनुदान प्रदान करेल. स्वतंत्र संशोधन व विकास सुविधा स्थापन करणाऱ्या उद्योगांना (सदर गुंतवणूक ही पात्र स्थिर भांडवली गुंतवणूकीच्या व्यतिरिक्त असेल) भांडवली खर्चाच्या कमाल ५०% पर्यंत, प्रति सुविधा ₹२५ लाख मर्यादेपर्यंत, १० वर्षांच्या कालावधीत

परतावा देण्यात येईल. एकाच संशोधन व विकास उपकरण/सुविधेसाठी परि. ६.१ अंतर्गत पात्र स्थिर भांडवली गुंतवणूकीच्या प्रमाणात भांडवली अनुदान तसेच यांतर्गत प्रोत्साहने असा दुहेरी दावा करता येणार नाही. लेखापरीक्षणादरम्यान दुहेरी दावा आढळल्यास, संबंधित अतिरिक्त रक्कम पूर्णपणे वसूल करण्यात येईल, तसेच वसूल रकमेच्या २५% इतका दंड आकारण्यात येईल.

६.४ शाश्वत पद्धतींसाठी प्रोत्साहने

हरित उत्पादन पद्धती, शून्य सांडपाणी विसर्ग प्रणाली (ZLD), नवीकरणीय ऊर्जा एकत्रीकरण व चक्रीय अर्थव्यवस्था पद्धती अवलंबणाऱ्या घटकांना पात्र खर्चाच्या कमाल २५% पर्यंत अतिरिक्त अनुदान देण्यात येईल. बायोप्लास्टिक्ससाठी कंपोस्टिंग व सेंद्रिय पुनर्वापर सुविधा समाविष्ट असलेल्या अंतिम टप्प्यातील (end-of-life) व्यवस्थापन प्रणाली उभारणाऱ्या उद्योगांना विशेष सहाय्य प्रदान करण्यात येईल.

६.५ राज्य व केंद्र योजना एकत्रीकरण

महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ अंतर्गत पात्र असलेले घटक, खालील अटीच्या अधीन राहून, महाराष्ट्र उद्योग, गुंतवणूक आणि सेवा धोरण २०२५ अंतर्गत देखील प्रोत्साहनांचा लाभ घेण्यास पात्र राहतील:

अ) सर्व राज्य योजनांमधून मिळणाऱ्या एकूण प्रोत्साहनाची रक्कम खालीलपैकी कमाल मर्यादेपेक्षा अधिक असणार नाही:

- (i) महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ या धोरणांतर्गत निश्चित मर्यादा, किंवा
- (ii) महाराष्ट्र उद्योग, गुंतवणूक आणि सेवा धोरण २०२५ अंतर्गत निश्चित मर्यादा.

एकाच पात्र गुंतवणुकीवर दोन्ही योजनांतर्गत भांडवली अनुदानाचा दुहेरी दावा करता येणार नाही.

ब) कोणत्याही आर्थिक वर्षात राज्य वस्तू व सेवाकराचा परतावा केवळ एकाच धोरणांतर्गत घेता येईल. अर्ज करताना संबंधित घटकांना त्या वर्षासाठी कोणत्या योजनेतून राज्य वस्तू व सेवा कराचा परतावा घेतला जाणार आहे याची माहिती देणे आवश्यक राहिल.

क) BioE३ मिशन, PLI योजना किंवा एमएसएमई क्रेडिट गॅरंटी कार्यक्रम यांसारख्या केंद्र शासनाच्या योजनांचा लाभ या धोरणासोबत घेता येईल, तथापि, एकाच प्रकारच्या खर्चावर दुहेरी लाभ मिळणार नाही. केंद्रीय योजनेचे लाभ घेणाऱ्या घटकांनी वार्षिक आढाव्याच्या वेळी त्याबाबतची माहिती विभागास तसेच अंमलबजावणी यंत्रणेस सादर करणे आवश्यक राहिल.

ड) अंमलबजावणी यंत्रणा प्रत्येक पात्र घटकासाठी एकत्रित प्रोत्साहन नोंदवही (Consolidated Incentive Register) ठेवेल, ज्यामध्ये राज्य व केंद्र शासनाच्या सर्व लाभांचा तपशील नोंदवून, अनुपालन सुनिश्चित करण्यात येईल.

७. अंमलबजावणी सहाय्य चौकट

या धोरणाची अंमलबजावणी महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग तसेच इतर संबंधित विभागांच्या समन्वयाने उद्योग विभागामार्फत करण्यात येईल. महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ (MIDC) हे जमीन वाटप तसेच पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून देण्यासाठी नोडल अंमलबजावणी यंत्रणा म्हणून कार्य करेल.

संशोधन व विकास (R&D) परिसंस्था बळकट करण्यासाठी, अग्रगण्य शैक्षणिक संस्था, संशोधन प्रयोगशाळा व जागतिक तंत्रज्ञान भागीदार यांच्या सहकार्याने दोन उत्कृष्टता केंद्रे (Centres of Excellence - CoEs) स्थापन करण्यास धोरणांतर्गत पाठबळ देण्यात येईल. ही उत्कृष्टता केंद्रे नवोन्मेष, चाचणी, प्रमाणन व तंत्रज्ञान हस्तांतरणासाठी हब म्हणून कार्य करतील.

कौशल्य विकास व सामाजिक समावेशनासाठी, राज्य विद्यमान औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था (ITI), तंत्रनिकेतने व राष्ट्रीय कौशल्य विकास महामंडळ (NSDC) मान्यताप्राप्त संस्थांमध्ये बायोप्लास्टिक्स प्रशिक्षण मॉड्यूलस समाविष्ट करेल, ज्यायोगे महिला उद्योजक, स्वयं-सहायता गट (SHGs) तसेच वंचित घटकांना बायोप्लास्टिक्स मूल्यसाखळीत सहभागी होण्यासाठी सक्षम करण्यात येईल. कचरा संकलक व शेतकरी उत्पादक संस्था (FPOs) यांना संरचित क्षमता-वृद्धी कार्यक्रमांद्वारे सहभागी करून समान लाभ सुनिश्चित करण्यात येईल.

धोरण कालावधीत, कृषी, उद्योग व पर्यावरण यांचे एकात्मिकरण साधत, जागतिक स्तरावर स्पर्धात्मक, समावेशक व शाश्वत बायोप्लास्टिक्स परिसंस्था उभारण्यास राज्य कटिबद्ध राहील, ज्यायोगे हरित औद्योगिकीकरणामध्ये महाराष्ट्राचे स्थान अधिक बळकट होण्यास सहाय्य होईल.

महाराष्ट्र बायोप्लास्टिक्स धोरण २०२६ ची अंमलबजावणी राज्याच्या विविध संस्था/यंत्रणेमार्फत सुनिश्चित करण्यात येईल.

७.१ नोडल विभाग

उद्योग, गुंतवणूक व सेवा विभाग हा बायोप्लास्टिक्स धोरणाच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी नोडल विभाग राहील. सदर विभाग पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ (MIDC), महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) तसेच इतर संबंधित विभागांशी समन्वय साधून धोरणाची प्रभावी अंमलबजावणी सुनिश्चित करेल. सदर धोरणासाठी उद्योग संचालनालय हे अंमलबजावणी यंत्रणा म्हणून कार्य करेल.

७.२ महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाची भूमिका

योग्य भूखंडांची निवड करणे, पात्र घटकांना भूखंड वाटप करणे तसेच सामायिक सुविधा केंद्रे (CFCs), चाचणी प्रयोगशाळा व कंपोस्टिंग युनिट्स यांसह आवश्यक पायाभूत सुविधा निर्माण करणे ही महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाची जबाबदारी असेल. महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी तत्त्वावरील (PPP) अँकर प्रकल्पांना सहाय्य प्रदान करेल तसेच कृषी-आधारित कच्चा माल पुरवठा साखळीशी संबंधित बॅकवर्ड व फॉरवर्ड लिंकेजेस (Backward and Forward Linkages) सुनिश्चित करेल.

७.३ MAITRI व कालबद्ध मंजूरी चौकट

महाराष्ट्र उद्योग, व्यापार व गुंतवणूक सुलभीकरण कक्ष (MAITRI) हे या धोरणांतर्गत सर्व बायोप्लास्टिक्स प्रकल्पांसाठी एकल खिडकी मंजूरी प्रणाली म्हणून कार्य करेल.

७.४ महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभागाची भूमिका

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) हे पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग यांच्या समन्वयाने पर्यावरणीय मंजूरी, कंपोस्टेबिलिटी प्रमाणन तसेच बायोप्लास्टिक्ससाठी अंतिम टप्प्यातील (end-of-life) व्यवस्थापन मानकांचे कालबद्ध सनियंत्रण सुनिश्चित करेल.

सादर संस्था प्लास्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम व भारताच्या 'निव्वळ शून्य' (Net Zero) उद्दिष्टांशी सुसंगती साधून शाश्वत उत्पादन पद्धतींना प्रोत्साहन देतील.

७.५ कृषी व संबंधित विभागांची भूमिका

कृषी विभाग व संबंधित संस्था बायोप्लास्टिक्स मूल्यसाखळीत शेतकऱ्यांचा समावेश सुलभ करतील. शेतकरी उत्पादक संस्था (FPOs), सहकारी संस्था व सहकारी साखर कारखाने यांना बायोप्लास्टिक्स कच्चांमाल पुरवठा साखळीशी जोडण्यात येईल, ज्यायोगे किमान १ लाख शेतकऱ्यांचा सहभाग सुनिश्चित करण्याचे उद्दिष्ट राहील.

७.६ संशोधन व शैक्षणिक संस्थांची भूमिका

राज्य अग्रगण्य शैक्षणिक व संशोधन संस्थांच्या सहकार्याने बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रात दोन उत्कृष्टता केंद्रे (CoEs) स्थापन करेल. ही उत्कृष्टता केंद्रे पॉलिमर विज्ञान संशोधन, नवोन्मेष, चाचणी व तंत्रज्ञान हस्तांतरणासाठी समन्वय केंद्र म्हणून कार्य करतील व महाराष्ट्राच्या संशोधन व विकास परिसंस्थेला बळकटी देतील.

७.७ त्रयस्थ पक्ष प्रमाणन लेखापरीक्षण

प्रमाणनाशी निगडित प्रोत्साहन चौकटीची अखंडता सुनिश्चित करण्यासाठी खालील लेखापरीक्षण यंत्रणा लागू करण्यात येईल:

अ) वार्षिक पुनर्वैधीकरण

या धोरणांतर्गत प्रोत्साहन घेणाऱ्या सर्व घटकांनी प्रत्येक वार्षिक प्रोत्साहने वितरणाकरीता एक पूर्व-अट म्हणून वैध व अद्ययावत BIS/ISO १७०८८ प्रमाणन सादर करणे बंधनकारक राहील.

ब) महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाद्वारे भौतिक लेखापरीक्षण :

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ प्रत्येक आर्थिक वर्षात किमान १०% प्रमाणित बायोप्लास्टिक्स घटकांची यादृच्छिक (Random) नमुना निवड पद्धतीने भौतिक तपासणी करेल. लेखापरीक्षण अहवाल पूर्ण झाल्यानंतर ३० दिवसांच्या आत विभागास सादर करणे आवश्यक राहील.

क) लेखापरीक्षणाचा व्याप्ती (Audit Scope):

भौतिक तपासणीमध्ये पुढील बाबींची पडताळणी करण्यात येईल:

- प्रत्यक्ष उत्पादन प्रक्रिया व वापरलेला कच्चांमाल
- प्रमाणित उत्पादन तपशीलांचे पालन
- प्रोत्साहन कक्षास सादर केलेल्या उत्पादन व रोजगार माहितीची अचूकता
- मिश्र वापर (mixed-use) घटकांच्या बाबतीत बायोप्लास्टिक्स व इतर उत्पादनांसाठी स्वतंत्र लेखे ठेवणे.

ड) लेखापरीक्षण निष्कर्षावरील कारवाई :

भौतिक तपासणीदरम्यान अनुपालन न आढळल्यास संबंधित घटकास ३० दिवसांचा कालावधी देऊन 'कारणे दाखवा नोटीस' देण्यात येईल. अनुपालन न केल्याचे सिद्ध झाल्यास प्रोत्साहन वितरण स्थगित करण्यात येईल.

७.८ भूमिका व जबाबदाऱ्या:

संस्था / विभाग	भूमिका व जबाबदाऱ्या
उद्योग विभाग, महाराष्ट्र शासन	धोरणाच्या सर्वंकष अंमलबजावणीसाठी नोडल विभाग; पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, कृषी विभाग तसेच इतर संबंधित विभागांशी समन्वय; वार्षिक आढावा व मध्यावधी मूल्यांकन करणे
महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ	सुयोग्य भूखंडांची निवड व वाटप; सामायिक पायाभूत सुविधा (CFCs), प्रयोगशाळा, कंपोस्टिंग युनिट्स यांची उभारणी; खाजगी-सार्वजनिक भागीदारी तत्वावर (PPP) आधारित अँकर प्रकल्पांना सहाय्य करणे
महाराष्ट्र उद्योग, व्यापार व गुंतवणूक सुलभीकरण कक्ष (मैत्री)	बायोप्लास्टिक्स प्रकल्पांसाठी एकल खिडकी मंजूरी प्रणाली; कालबद्ध मंजूरी सुलभ करणे व तक्रार निवारण.
पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभाग	राज्य व राष्ट्रीय पर्यावरणीय चौकटीसोबत धोरण सुसंगती; शाश्वत उत्पादन पद्धतींना प्रोत्साहन; Net Zero २०७० व चक्रीय अर्थव्यवस्था उद्दिष्टांशी सुसंगती सुनिश्चित करणे.
महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	पर्यावरणीय मंजूरी; कंपोस्टेबिलिटी व जैव-विघटनशीलता प्रमाणन; कचरा व्यवस्थापन, पुनर्वापर व अंतिम टप्प्यातील (end-of-life) व्यवस्थापन मानकांचे सनियंत्रण.
कृषी विभाग व संबंधित संस्था	शेतकरी उत्पादक संघटना (FPOs), सहकारी संस्था व सहकारी साखर संस्थांच्या माध्यमातून १ लाख शेतकऱ्यांचा बायोप्लास्टिक्स मूल्यसाखळीत समावेश; कृषी अवशेष व जैविक कच्चांमाल बायोप्लास्टिक्स पुरवठा साखळीशी जोडणे.
संशोधन व शैक्षणिक संस्था	बायोप्लास्टिक्स क्षेत्रात दोन उत्कृष्टता केंद्रे (CoEs) स्थापन करणे; PLA व प्रगत पॉलिमर विकास व संशोधन; नवोन्मेष, चाचणी व तंत्रज्ञान हस्तांतरणासाठी सहाय्य.

शासन निर्णय, उद्योग, ऊर्जा, कामगार व खनिकर्म विभाग, क्र.बीपीपी-२०२६/प्र.क्र.८४/उद्योग-२, दि.२४ जुलै, २०२६ सोबतचे
'परिशिष्ट-२'



Maharashtra Bioplastics Policy 2026

Table of Contents

1. Introduction	2
2. Need of the Policy.....	5
2.1 Converging biotechnology, engineering and digitalization for industrial transformation	5
2.2 Public-interest imperative.....	5
2.3 Economic opportunity	5
3. Vision, Mission and Objectives	6
3.1. Vision	6
3.2. Mission.....	6
3.3. Objectives	6
4. Scope of the Policy.....	7
4.1 Targets:.....	7
4.2 Policy Validity.....	8
5. Policy Pillars/Enablers	9
5.1 Pillar 1: Standards, Certification, and Conformity Assessment.....	9
5.2 Pillar 2: Industrial Infrastructure with CFCs.....	9
5.3 Pillar 3: R&D, Centres of Excellence, and PPP Translation	9
5.4 Pillar 4: Skills, Employment and Inclusion.....	9
5.5 Pillar 5: Internationalization (Trade, FDI, and Standards Participation)	9
6. Incentives Framework	10
6.1 Proposed Financial Incentives for Anchor Company for PLA / Bioplastics Project ...	11
6.2 Incentives for other units	12
6.3 R&D, Testing and Innovation Incentives	13
6.4 Incentives for Sustainable Practices.....	13
6.5 Convergence with Other State and Central Schemes	13
7. Implementation Support Framework	15
7.1 Nodal Department.....	15
7.2 Role of MIDC	15
7.3 Role of MAITRI and Time-Bound Clearance Framework	15
7.4 Role of MPCB and DoECC.....	15
7.5 Role of Department of Agriculture and Allied Sectors.....	16
7.6 Role of Research and Academic Institutions.....	16
7.7 Third-Party Certification Audit.....	16
7.8 Roles and Responsibilities.....	16

Introduction

Plastics, once hailed as the miracle material of the 20th century, have transformed industries and daily life. Their lightweight, durability, and versatility enabled advances in packaging, healthcare, consumer goods, and transportation. However, these very qualities have created a profound environmental challenge. Conventional plastics, derived from fossil fuels such as petroleum and natural gas, persist in the environment for hundreds of years. They have contributed to mounting plastic waste, marine litter, microplastic contamination, and greenhouse gas emissions throughout their life cycle. The United Nations Environment Programme (UNEP) projects that without decisive interventions, by 2050, plastics could consume 20% of global oil production and outweigh fish in the oceans¹. To address these challenges, the state must transition toward a circular economy by prioritizing recyclable plastics that can be continuously repurposed and by scaling the use of biodegradable materials that break down safely.

Recognizing this trajectory, governments worldwide are accelerating transitions to sustainable alternatives. The European Union has mandated that by 2030; all plastic packaging should be recyclable or compostable. Countries like Germany, Italy, and Japan have introduced subsidies, green procurement mandates, and public-private R&D programmes to advance bioplastics. The global consumer market is also shifting brands in FMCG, textiles, and automotive sectors are increasingly embedding bioplastics into supply chains to align with ESG commitments and climate targets.

Bioplastics as a Sustainable Alternative

Bioplastics, defined as plastics derived from renewable biological resources such as sugarcane, corn, cassava, potatoes, or algae, represent a fast-growing segment of the circular economy. These materials can be either biodegradable/compostable (such as PLA, PHA, starch blends) or bio-based but durable (such as bio-PET, bio-PE). Bioplastics reduce reliance on fossil resources, lower carbon footprints, and when designed to be compostable - provide end-of-life solutions aligned with waste-to-value principles.

Global growth and India's emerging potential

Globally, the bioplastics market was valued at US \$96.6 billion in 2023 and is projected to reach US \$1,353 billion by 2033. India's bioplastics market, valued at US \$447.25 million in 2023 and projected to reach US \$3.29 billion by 2033, reflects immense growth potential. However, with a global share of only 0.46%, India's participation remains limited, underscoring vast untapped opportunities.

India also remains import-dependent for key resins such as PLA, with imports rising consistently from countries like China (28%), Thailand (18%), and South Korea (15%)².

This dependence on imports reflects both a gap and an opportunity. The Government of India's initiatives such as the BioE³ (Biotechnology for Economy, Environment, and Employment) Policy underline a strategic pivot toward bio-based industries. Yet, domestic production of bioplastics remains limited, requiring strong state-level interventions to unlock scale and competitiveness.

¹ <https://news.un.org/en/story/2017/04/556132-feature-uns-mission-keep-plastics-out-oceans-and-marine-life>

² Trade Statistics, Ministry of Commerce, GoI (HSN 3907)

Maharashtra

Maharashtra is India's top ethanol and sugar producing state in India. The sector is foundational to the state's rural economy, impacting a significant portion of the **5 crore sugarcane farmers and 5 lakh sugar mill workers nationwide**. The state is also home to a deep chemical-manufacturing base, top research institutes, and world-class port logistics. These combine to create strong upstream feedstock availability (sugars, starches, bagasse), midstream processing capacity, and downstream markets (packaging, Agri-films, consumer goods) for a scalable bioplastics' ecosystem.

In the 2025-26 season, around 200 operational mills in the Maharashtra state crushed approximately 1,045.58 lakh metric tonnes of cane and produced nearly 99.18 lakh metric tonnes of sugar³. For this season, the central government approved a Fair and Remunerative Price (FRP) of ₹315 per quintal for sugarcane, providing a guaranteed price to farmers and establishing a key cost basis for the entire value chain. This output represents a robust proxy for sugar- and bagasse-linked biopolymer feedstocks, despite weather-driven fluctuations.

a) Feedstock availability | Strong sugarcane and meaningful maize

- **Sugarcane & bagasse:** Maharashtra routinely contributes approximately one-third of India's cane crush. Even with seasonal variability, the operating base of 200+ sugar mills provides continuous streams of molasses, juice/syrup (for lactic acid/PLA routes), and bagasse (for PHA/biocomposites, energy).
- **Maize (starch) for PLA/biopolyols:** Maharashtra cultivates approximately 3.37 lakh ha of maize (2021-22), supporting starch-to-lactic acid pathways and compounding industries in Vidarbha/Marathwada.

b) Policy & regulatory drivers

- **Plastic restrictions create demand for certified compostables:** Maharashtra's 2018 Plastic & Thermocol Notification (with later amendments) explicitly governs what compostable items are permitted and is enforced by MPCB; CPCB operates the **national e-certification** system for compostable plastics and publishes the list of **certified manufacturers/sellers** useful for local sourcing and compliance.
- **National biofuel push = more biobased intermediates:** India's roadmap to **E20 ethanol by 2025/26** expands sugar/starch fermentation capacity that can be leveraged for **lactic acid** and other biopolymer building blocks. Recent government clarifications indicate continued commitment to E20 rollout.

c) Industrial base & infrastructure

- **Chemical/manufacturing clusters:** Large MIDC estates - **Tarapur, Taloja, Ranjangaon** and others offer utilities, effluent infrastructure, and vendor ecosystems suitable for polymerization/compounding and film/extrusion units.

³ <https://mahasugar.in/index-en.php>

- **Export logistics: JNPA (Nhava Sheva)** - India's busiest container port handled approximately 7.05 million TEUs in 2024 (+12% YoY), enabling efficient export of resins/films and import of catalysts/additives.

2. Need of the Policy

2.1 Converging biotechnology, engineering and digitalization for industrial transformation

Maharashtra's plastic-waste externalities and its industrial diversification goals together necessitate a dedicated Bioplastics Policy to catalyse a shift from conventional Petro-plastic value chains to certified bio-based and biodegradable alternatives.

The State already enforces the Maharashtra Plastic and Thermocol Products (Manufacture, Use, Sale, Transport, Handling and Storage) Notification, 2018, read with subsequent amendments and allied guidance issued by MPCB; however, persistent market gaps (supply reliability, certification integrity, testing, end-of-life infrastructure, and compliance assurance) require a sector-specific industrial policy instrument to align investment, technology, and standards.

2.2 Public-interest imperative

MPCB's latest compiled data indicate ~3.96 lakh TPA⁴ plastic waste generation in Maharashtra (FY 2022-23), with ~2.88 lakh TPA collected and ~2.25 lakh TPA processed leaving a measurable gap to be addressed through reduction, substitution and higher-value processing. Evidence from city-level enforcement and independent studies shows that while the 2018 ban has reduced certain waste streams, enforcement remains uneven, especially around festivals and informal retail, warranting supply-side creation of certified compostables and scale-up of compliant end-of-life pathways.

To prevent greenwashing and counterfeit claims, the policy must anchor itself to BIS IS/ISO 17088 conformity and require validation via the CPCB Compostable Plastics e-Certification portal and published lists of certified manufacturers/sellers, with State-level buyer guidance and market surveillance.

2.3 Economic opportunity

Given Maharashtra's manufacturing depth and port logistics, a dedicated Bioplastics Policy will unlock private capital in PLA/PHA resins, certified films, moulded items, and compostable service-ware, while crowding-in ancillary services (testing, composting/ Anaerobic Digestion (AD) pilots, certification facilitation), thereby contributing to GSDP, quality employment, and export readiness.

⁴ [https://mpcb.gov.in/sites/default/files/Submission%20of%20Annual%20Report%20\(2022-23\)%20for%20Maharashtra%20State.pdf](https://mpcb.gov.in/sites/default/files/Submission%20of%20Annual%20Report%20(2022-23)%20for%20Maharashtra%20State.pdf)

3. Vision, Mission and Objectives

3.1. Vision

To establish Maharashtra as the leading hub for sustainable bioplastics manufacturing, innovation, and commercialization in India - anchored on the principles of circular economy, environmental responsibility, and inclusive industrial growth - thereby aligning with the State's commitment to green manufacturing, resource efficiency, and climate resilience.

3.2. Mission

To develop globally competitive Bioplastic industry in Maharashtra utilising its local resources, advanced technologies, and strategic partnerships. This aims to foster a sustainable industrial ecosystem encouraging research, innovation and production of bioplastics, spurring economic growth, employment generation and environmental sustainability.

3.3. Objectives

To operationalise this vision, the Maharashtra Bioplastics Policy shall pursue the following objectives:

1. **Attract Investments** – Mobilize large-scale investments in bioplastics manufacturing, aiming to establish industrial-scale PLA and biopolymer unit in Maharashtra.
2. **Develop Industrial Infrastructure with CFCs** – Establish Integrated industrial infrastructure with Common Facility Centres (CFCs) for R&D, design, prototyping, testing, and composting infrastructure.
3. **Promote Agricultural Linkages** – Channel sugarcane, starch, corn, and agro-residues into value-added bioplastics production, enhancing farmer income.
4. **Support MSMEs and Startups** – Enable participation of small enterprises through incubation centres, concessional infrastructure, and fiscal incentives.
5. **Foster Research and Innovation** – Support research and development activities focused on the development of new bioplastic materials and applications.
6. **Encourage Sustainable Consumption** – Promote phased substitution of single-use plastics with bioplastics in packaging, food service, agriculture, and consumer products.
7. **Enhance Export Competitiveness** – Strengthen Maharashtra's presence in global bioplastics supply chains by supporting international certification, branding, and trade participation.

4. Scope of the Policy

For this Policy, the following activities shall constitute eligible bioplastics manufacturing and processing:

- a) **Feedstock Processing:** Processing of agricultural biomass - including sugarcane juice/molasses, maize starch, cassava, bagasse, and agro-residues - into biopolymer building blocks such as lactic acid, lactide, succinic acid, and hydroxyalkanoates. A unit engaged solely in feedstock processing shall be eligible for incentives under this Policy only if it satisfies the following condition:

A minimum of 60% of its annual output by value is supplied to downstream biopolymer manufacturers under a formal supply agreement.

- b) **Biopolymer Manufacturing:** Production of biobased and/or biodegradable polymers including but not limited to Polylactic Acid (PLA), Polyhydroxyalkanoates (PHA), Polybutylene Succinate (PBS), and certified starch blends.
- c) **Compounding and Conversion:** Blending of biopolymers with permitted additives, fillers, and compatibilizers; film extrusion; injection moulding; and thermoforming of bioplastics-based products.
- d) **Finished Product Manufacturing:** Production of certified compostable and/or biobased finished goods including packaging films, agricultural mulch films, compostable serviceware, consumer goods, and medical-grade bioplastic components.
- e) **Ancillary Services:** Testing laboratories, compostability verification facilities, composting and anaerobic digestion infrastructure, and certification facilitation services.

For the purposes of this Policy, eligible bioplastics shall mean materials derived from renewable biological resources, including but not limited to PLA, PHA, PBS, starch blends, PBAT (Polybutylene Adipate Terephthalate) (bio-based), lactic acid, lactide, and other bio-based intermediates and finished products across the value chain as defined in clauses (a) through (e) above.

All eligible units must hold valid BIS/ISO 17088 certification or equivalent CPCB-recognised certification as a pre-condition for incentive disbursement. Certification must be renewed annually or as prescribed by CPCB, whichever is more frequent. Lapse of certification shall result in suspension of incentive disbursement until valid certification is restored.

4.1 Targets:

During the policy period, Maharashtra aims to achieve the following measurable outcomes –

- **Investment Mobilization:** Attract ₹25,000 crore in bioplastics sector investments (greenfield projects), including at least ₹10,000 crore in PLA manufacturing facilities.
- **Employment Generation:** Create 1,00,000 new jobs, with a focus on women, rural youth, and SHGs.

- **PLA and Biopolymer Production Capacity:** Establish a domestic production capacity of at least 2,00,000 TPA of PLA and other key biopolymers through anchor and large-scale investments.
- **Import Substitution:** Reduce PLA import dependency by 50% by 2030.
- **Plastic Waste Reduction:** Substitute at least 30% of Single Use Plastic (SUP) packaging with bioplastics in targeted sectors.
- **Export Growth:** Achieve US \$1 billion worth of bioplastics exports from Maharashtra.
- **Farmer Linkages:** Integrate 1 lakh farmers into bioplastics feedstock supply chain, enhancing income through sugarcane, corn, starch-based contracts.

4.2 Policy Validity

The policy shall remain valid for a period of five years, from 2026 to 2031, or until superseded by a new policy, whichever is earlier.

5. Policy Pillars/Enablers

The state will adopt a multi-pronged strategy anchored on the following key policy pillars:

5.1 Pillar 1: Standards, Certification, and Conformity Assessment

The State shall mandate adherence to recognized biodegradability/composability and quality standards, and operationalize a conformity-assessment pathway (testing, labelling, and periodic surveillance) to assure market integrity. Establishment of clear standards and certification norms (BIS/ISO) is essential to ensure quality and acceptance of bioplastics and shall be explicitly referenced in State procurement and compliance advisories.

5.2 Pillar 2: Industrial Infrastructure with CFCs

The policy will promote the development of anchor-led industrial ecosystems to facilitate the organic co-location of upstream (feedstock, fermentation, polymerization), midstream (compounding, conversion), and downstream (collection, recycling/organic treatment) participants. These integrated hubs will be encouraged to develop shared services such as testing labs, compostability facilities, and ETP/AD/biogas plants to achieve economies of scale, supply-chain efficiency, and collaborative R&D through industry-led collective action.

5.3 Pillar 3: R&D, Centres of Excellence, and PPP Translation

The State will establish/notify Centres of Excellence and incubators within leading institutes, support collaborative R&D and demonstration lines, and finance adoption of advanced polymerization/bioreactor/3D-printing technologies to de-risk commercialization.

5.4 Pillar 4: Skills, Employment and Inclusion

A Bioplastics Skills Pathway shall be established in collaboration with skilling institutes, statutory authorities, and industry partners, covering key competency areas including processing, quality assurance, compostability standards, and EPR operations. Targeted incentives shall be provided to encourage the recruitment and upskilling of local youth and women in formal roles across the bioplastics value chain.

In furtherance of this, the Maharashtra State Board of Technical Education (MSBTE) shall develop and offer short-term certificate courses, skill-based programmes, and industry-oriented training modules on bioplastics and related subjects, ensuring alignment with evolving industry requirements and national skilling frameworks.

5.5 Pillar 5: Internationalization (Trade, FDI, and Standards Participation)

The Policy will promote exports, participation in global standards development, and attraction of FDI through targeted promotion, facilitation, and eligibility of qualifying projects for State/national investment promotion schemes.

6. Incentives Framework

To catalyse investments, promote manufacturing, and accelerate adoption of sustainable alternatives, the Policy lays down a comprehensive package of fiscal and non-fiscal incentives.

The framework shall apply to anchor units, small, medium, large and mega units engaged in feedstock processing, biopolymer manufacturing, compounding and conversion, finished product manufacturing and finished-product manufacturing.

All incentives under this Policy are available exclusively for new greenfield investments and new capacity additions. Brownfield expansion of existing conventional plastics units shall not be eligible unless the entire incremental investment is dedicated to bioplastics manufacturing

For the purposes of this Policy, Eligible Fixed Capital Investment (EFCI) shall mean the net new capital expenditure directly incurred by an eligible unit for the establishment or expansion of bioplastics manufacturing operations, and shall include the following heads:

a) **Included Components:**

- New plant and machinery purchased after the date of gazette notification of this Policy, including bioreactors, polymerization equipment, extrusion lines, moulding machines, and allied processing equipment.
- Buildings and civil works directly associated with the manufacturing facility, including utility buildings, effluent treatment plants, and composting infrastructure
- Utilities infrastructure - including captive power, water treatment, steam generation, and material handling systems - installed exclusively for the bioplastics unit
- Quality control and testing equipment, including compostability testing apparatus and in-house certification infrastructure
- Pollution control and Zero Liquid Discharge (ZLD) systems
- R&D equipment installed within the manufacturing premises and dedicated to bioplastics product or process development
- Pre-operative expenses directly attributable to the project, capped at 2% of total project cost.

b) **Excluded Components:**

- Cost of land and land development charges
- Working capital, consumables, and raw material inventory
- Goodwill, patents, or intangible assets
- Vehicles and transport equipment not integral to the manufacturing process
- Administrative office buildings, guest houses, and non-production infrastructure
- Any investment made prior to the enactment of this Policy.
- Expenditure already claimed as EFCI under any other State or Central incentive scheme

- c) **Valuation:** The EFCI shall be determined on the basis of actual invoiced cost supported by GST-compliant invoices, chartered accountant certification, and physical verification by implementing agency (eg: Directorate of Industries) as applicable. In case of imported machinery, the CIF value as per customs documentation shall form the basis of valuation.

General Eligibility Conditions

The following conditions shall apply to all units seeking incentives under this Policy, irrespective of size or investment tier:

- a) **Dedicated Bioplastics Production:** Units engaged exclusively in bioplastics manufacturing, processing, or conversion shall be eligible for all applicable incentives under this Policy.
- b) **Certification as Gateway:** Incentive disbursement shall be only made to the unit that does holds a valid, current certification BIS/ISO 17088 certification or equivalent CPCB-recognised certification" directly, without the 'Track-specific qualifier. The department shall verify certification status prior to each disbursement cycle.
- c) **New Investment Requirement:** Incentives under this Policy are available exclusively for new Greenfield investments and new project establishments commencing after the date of gazette notification of this Policy. Brownfield expansions, routine capital expenditure, maintenance investments, and capacity enhancement of existing conventional or non-bioplastics manufacturing lines shall not qualify.

For this policy, the categorization of units into Mega, Large, and MSMEs shall be governed by the definitions and criteria prescribed under the Maharashtra Industrial Policy 2025.

6.1 Proposed Financial Incentives for Anchor Company for PLA / Bioplastics Project

Only the first two anchor units with a minimum investment of ₹3,000 Crore (including land, building, utilities, effluent treatment, compostability testing, and certification infrastructure) that have received a bonafide intent/offer letter issued by the Government of Maharashtra on or before 31st December 2026 shall be eligible for the below incentives.

Sr. No.	Incentive	Details / Proposed Provision (Maharashtra Context)
1	Capital Subsidy	Capital subsidy up to @30% on Fixed Capital Investment, disbursed over a period of 10 years from the commencement of operations.
2	Interest Subsidy	Up to 5% per annum on term loans, for a period of 10 years from the date of commercial production subject to the unit contributing minimum 5% of the payable interest rate per annum. (Maximum cap of ₹50 Cr / year).
3	SGST Reimbursement	100% reimbursement of SGST on sales for a period of 12 years from the date of commencement of commercial operations.

4	Electricity Duty Exemption	Full exemption from electricity duty for 10 years.
5	Stamp Duty Exemption	For land purchased or leased after the Policy Notification date, 100% exemption in stamp duty shall be provided.
6	Export Based Subsidy	Export Oriented Units with more than 50% exports will be eligible for an incentive of 5% of incremental turnover for 10 years.
7	EPF Reimbursement	100% reimbursement of the employer's contribution towards the Employees' Provident Fund (EPF) for all employees, for a period of 10 years from the date of commencement of commercial production.
8	Green Incentive	25% reimbursement for environmentally sustainable and carbon reduction technology costs, up to a maximum of 10 Crores, disbursed over a period of 5 years.

The admissible capital subsidy amount will be invested in the concerned entity's company as a minority, non-controlling stake through equity or quasi-equity instruments up to 9%. The procedure or guidelines regarding this will be determined separately.

The total incentive granted to an eligible anchor unit under this policy shall be maximum to the extent of 100% of total Fixed Capital Investment (FCI).

6.2 Incentives for other units

Enterprises in the bioplastics sector shall be eligible for interest subsidies on term loans up to prescribed limit. MSMEs and startups will be facilitated through credit guarantee schemes in partnership with SIDBI and NABARD to improve access to finance.

The following incentives shall be applicable to only first 10 Units established and classifying under the scope of this policy.

Sr. No.	Incentive	Details
1	Interest Subsidy	Interest subsidy for Mega & Large @ 5% per annum on term loans for 5 years (maximum cap ₹5 Cr/ year) MSMEs eligible for 5% interest subsidy for 5 years (maximum cap ₹1 Cr/ year). Only from the date of commercial production subject to the unit contributing minimum 5% of the payable interest rate per annum.
2	SGST Reimbursement	100% reimbursement of SGST on sales for a period of 10 years from commencement of commercial operations.
3	Electricity Duty Exemption	100% exemption from electricity duty for 10 years.

4	Stamp Duty Exemption	100% exemption in stamp duty for land purchased or leased in MIDC estates;
5	Overall Incentive Cap	The cumulative value of all financial incentives for a unit under this Policy shall be maximum to the extent of 100% of total Fixed Capital Investment (FCI) or ₹100 Crores over a period of 10 years.

Note: For MSME, large and mega projects, the taluka classification and eligibility criteria shall be in accordance with the classification under the prevailing Maharashtra Industrial, Investment, and Service Policy-2025.

6.3 R&D, Testing and Innovation Incentives

To strengthen domestic technology capabilities, the State will provide grants-in-aid for R&D in biopolymers, compostability standards, and advanced recycling. Enterprises investing in dedicated standalone R&D facilities - meaning R&D infrastructure not claimed under EFCI capital subsidy in Section 6.1 - shall be eligible for up to 50% reimbursement of capital costs subject to a cap of ₹25 lakhs per unit over a period of 10 years. No unit may claim the same R&D equipment or facility cost under both this Section and the EFCI capital subsidy in Section 6. Any dual claim detected during audit shall result in full recovery of the higher of the two amounts claimed plus a penalty equal to 25% of the recovered amount.

6.4 Incentives for Sustainable Practices

Units adopting green manufacturing, Zero Liquid Discharge (ZLD) systems, renewable energy integration, and circular economy practices will be eligible for additional subsidies of up to 25% of eligible costs. Support will also be provided for enterprises establishing end-of-life management systems for bioplastics, including composting and organic recycling facilities.

6.5 Convergence with Other State and Central Schemes

Units eligible under the Maharashtra Bioplastics Policy 2026 may simultaneously avail benefits under the Maharashtra's Industrial Policy 2025, subject to the following conditions:

- a) The total cumulative incentive value received by a unit across all State schemes shall not exceed the higher of:
 - (i) the cap specified under the Maharashtra Bioplastics Policy 2026, or
 - (ii) the cap specified under Industrial Policy. Double-counting of the same eligible investment for capital subsidy under both schemes shall not be permitted.
- b) SGST Refund shall be claimed under one scheme only in any given financial year. The unit shall declare, at the time of application, the scheme under which SGST refund is being claimed for that year.
- c) Benefits available under Central Government schemes - including the BioE3 Mission, PLI schemes, or MSME credit guarantee programmes - may be availed in addition to this Policy's incentives, provided there is no duplication of the same head of expenditure. Units availing Central scheme benefits must disclose the same to the department as well as implementing agency at the time of annual review.

- d) The Implementing Agency shall maintain a consolidated incentive register for each beneficiary unit, tracking all State and Central scheme benefits availed, to ensure compliance with this clause.

7. Implementation Support Framework

Implementation will be spearheaded by the Industries Department, Government of Maharashtra, in close coordination with the Department of Environment and Climate Change (DoECC) and other relevant line departments. The Maharashtra Industrial Development Corporation (MIDC) will serve as the nodal agency for land allocation and infrastructure provisioning.

To strengthen the R&D ecosystem, the policy will support the establishment of two CoEs in collaboration with leading academic institutions, research laboratories, and global technology partners. These CoEs will function as hubs for innovation, testing, certification, and technology transfer.

For skilling and social inclusion, the State will integrate bioplastics training modules into existing ITIs, polytechnics, and NSDC-approved institutions, ensuring that women entrepreneurs, SHGs, and marginalized communities are equipped to participate in the bioplastics value chain. Waste-aggregators/collection agencies and farmer producer organizations (FPOs) will be engaged through structured capacity-building programs to ensure equitable benefits.

During the Policy period, the State commits to building a globally competitive, inclusive, and sustainable bioplastics ecosystem that integrates agriculture, industry, and environment to reinforce Maharashtra's leadership in green industrialization.

The implementation of the Maharashtra Bioplastics Policy 2026 will be ensured through a strong institutional framework led by the Government of Maharashtra.

7.1 Nodal Department

The Industries, Investment and Services Department shall be the nodal department for effective implementation of the Bioplastics Policy. It will coordinate with the Department of Environment and Climate Change (DoECC), Maharashtra Industrial Development Corporation (MIDC), Maharashtra Pollution Control Board (MPCB) and other concerned departments to facilitate seamless execution of the policy provisions. The Directorate of Industries will function as the implementing agency for this policy.

7.2 Role of MIDC

MIDC shall be responsible for identification of suitable land parcels, allotment of land to eligible units, and creation of enabling infrastructure including CFCs, testing laboratories, and composting units. MIDC will also support PPP-led anchor facilities and ensure backward and forward linkages with agro-based feedstock supply chains.

7.3 Role of MAITRI and Time-Bound Clearance Framework

The Maharashtra Industry, Trade and Investment Facilitation Cell (MAITRI) shall serve as the single-window clearance mechanism for all bioplastics projects under this Policy.

7.4 Role of MPCB and DoECC

The MPCB, in coordination with the DoECC will ensure timely environmental clearances, compostability certifications, and monitoring of end-of-life disposal standards for bioplastics. These agencies will also facilitate convergence with the Plastic Waste Management Rules and India's Net Zero commitments, while promoting sustainable manufacturing practices.

7.5 Role of Department of Agriculture and Allied Sectors

The Department of Agriculture and allied agencies will facilitate farmer integration into bioplastics value chain. Farmer Producer Organisations (FPOs), cooperatives, and sugar cooperatives will be linked to bioplastics feedstock supply chains, targeting integration of at least 1 lakh farmers.

7.6 Role of Research and Academic Institutions

The State will collaborate with leading academic and research institutions to establish two CoEs in the field of bioplastics. These CoEs will serve as hubs for polymer science research, innovation, testing, and technology transfer, strengthening Maharashtra's R&D ecosystem.

7.7 Third-Party Certification Audit

To ensure the ongoing integrity of the certification-linked incentive framework, the following audit mechanism shall be instituted:

- a) **Annual Re-Validation:** All units receiving incentives under this Policy must submit proof of **valid, current BIS/ISO 17088 certification** as a pre-condition for each annual incentive disbursement cycle.
- b) **MPCB Physical Audits:** The Maharashtra Pollution Control Board shall conduct random physical audits of a minimum of 10% of all certified bioplastics units per financial year, selected through a transparent random sampling process. Audit findings shall be submitted to the department within 30 days of completion.
- c) **Audit Scope:** Physical audits shall verify:
 - Actual production processes and raw materials used
 - Compliance with certified product specifications
 - Accuracy of production and employment data reported to the Promotion Cell
 - Proper maintenance of separate accounts for bioplastics vs. non-bioplastics operations (for mixed-use units)
- d) **Consequences of Audit Findings:** Units found non-compliant during physical audit shall be issued a show-cause notice with a 30-day response period. If non-compliance is confirmed, incentive disbursement shall be suspended.

7.8 Role & Responsibility

Institution / Department	Role & Responsibility
Industries Department (GoM)	Nodal department for overall policy implementation; coordination with DoECC, MIDC, MPCB, Agriculture, and other line departments; annual review and mid-term evaluation.
Maharashtra Industrial Development Corporation (MIDC)	Identification and allotment of land; creation of common infrastructure (CFCs, labs, composting units); support for PPP-led anchor facilities.

MAITRI (Maharashtra Industry, Trade & Investment Facilitation Cell)	Single-window clearance system for bioplastics projects; facilitation of time-bound approvals and grievance redressal.
Department of Environment and Climate Change (DoECC)	Policy convergence with State and National environmental frameworks; promotion of sustainable manufacturing practices; alignment with Net Zero 2070 and circular economy goals.
Maharashtra Pollution Control Board (MPCB)	Environmental clearances; compostability and biodegradability certifications; monitoring of waste management, recycling, and end-of-life disposal standards for bioplastics.
Department of Agriculture & Allied Agencies	Integration of 1 lakh farmers into the bioplastics value chain through FPOs, cooperatives, and sugar cooperatives; linking agro-residues and biomass to bioplastics feedstock supply chains.
Research & Academic Institutions	Establishment of two Centres of Excellence (CoEs) in bioplastics; R&D in PLA and advanced polymers; support for innovation, testing, certification, and technology transfer.